I-TECH
MEDICAL DIVISION

MIO-CARE

Tens Beauty Fitness

Manuale d'uso

User manual

Mode d'emploi

Manual del usuario

Benutzerhandbuch



MNPG95 Rev. 0 del 03/07/2012

I-TECH
MEDICAL DIVISION

I.A.C.E.R. Srl
Via S. Pertini 24/A – 30030 Martellago (VE) ITALY
Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684
e-mail: iacer@iacer.it http://www.iacer.ve.it

I-TECH
MEDICAL DIVISION

Manuale utente

MIO-CARE

Modelli:

- Tens
  (20 programmi tens)

- Beauty
  (20 programmi tens + 15 beauty)

- Fitness
  (20 programmi tens + 15 beauty + 20 fitness)

I-TECH
MEDICAL DIVISION

ATTENZIONE: MIO-CARE E' UN DISPOSITIVO MEDICO.
In presenza di qualsiasi problema di salute utilizzare MIO-CARE solo dopo aver consultato il proprio medico.



Leggere attentamente il manuale utente e il posizionamento elettrodi prima di utilizzare MIO-CARE. Leggere attentamente le controindicazioni e le avvertenze.



Prodotto conforme alla direttiva 93/42/CEE (e sucessive modifche Dir. 2007/47/CE) per applicazioni di tipo medicale

IACER S.r.l. via Pertini 24/A, 30030 Martellago (Venezia): iacer@iacer.it

INDICE MANUALE UTENTE

1. Presentazione.

Vogliamo ringraziarLa per l'ottima scelta effettuata e rassicurarLa che l'elettrostimolatore MIO-CARE è un dispositivo medico sviluppato con tecnologie moderne ed innovative, concepito da una azienda italiana leader nella progettazione e nella produzione di elettrostimolatori professionali ed elettromiografi di superficie.

2. Contenuto del kit MIO-CARE.

n° 1 elettrostimolatore MIO-CARE;
n° 2 cavi di connessione a 2 clip l'uno, per la tr asmissione degli impulsi elettrici;
n° 4 cavetti sdoppiatori a 2 clip l'uno, per raddo ppiare l'area di copertura degli elettrodi;
n° 1 confezioni da 4 elettrodi adesivi 41x41mm pre gellati;
n° 1 confezioni da 4 elettrodi adesivi 40x80mm pre gellati;
n° 1 caricabatteria;
n° 1 manuale utente MIO-CARE;
n° 1 manuale delle posizioni elettrodi;
n° 1 borsa di contenimento;

3. Destinazione d'uso.

L'elettrostimolatore MIO-CARE è un dispositivo medico il cui impiego è particolarmente indicato in ambito domestico da parte di persone adulte, adeguatamente istruite attraverso la lettura del manuale.
L'impiego di MIO-CARE consente di applicare al corpo umano microimpulsi elettrici capaci di produrre energia. Tale energia, modulata secondo i parametri tipici di ogni impulso, consente di raggiungere obiettivi diversi, che vanno dalla riduzione del dolore al defaticamento, dal rafforzamento muscolare al drenaggio, dagli esercizi isotonici al trattamento degli ematomi, al trattamento degli inestetismi con i programmi di estetica.

Controindicazioni.

Vietato l'uso ai portatori di pace-maker, cardiopatici, epilettici, donne in stato di gravidanza, persone con flebiti in atto, con stati febbrili, con tromboflebiti, persone ansiose, in presenza di gravi malattie.
In presenza di traumi, stress muscolari o qualsiasi altro problema di salute utilizzare il prodotto solo dopo aver consultato il proprio medico e sotto controllo medico.

Effetti collaterali

Non sono noti significativi effetti collaterali. In alcuni casi di persone particolarmente sensibili, dopo il trattamento si manifestano degli arrossamenti cutanei in corrispondenza degli elettrodi: l'arrossamento scompare normalmente pochi minuti dopo il trattamento. Se l'arrossamento persiste consultare un medico.
In rari casi la stimolazione serale provoca su alcuni soggetti un ritardo nell'addormentarsi. In tale caso sospendere il trattamento e consultare un medico.

4. Avvertenze.

MIO-CARE è stato progettato e realizzato per operare solo con le batterie interne, ricaricabili.

- Vietato l'uso del dispositivo in presenza di apparecchiature che monitorizzano pazienti.
- Non usare MIO-CARE con apparecchi di elettrochirurgia o di terapia ad onde corte o microonde.
- Vietato l'uso a persone incapaci di intendere e di volere.
- Vietato l'uso a persone che soffrono di disturbi alla sensibilità.

- Vietato l'uso a persone anche solo momentaneamente inabili se non assistite da personale qualificato (es. medico o terapista).
- Vietato l'uso del dispositivo in presenza di segni di deterioramento del dispositivo stesso.

In caso di penetrazione di sostanze estranee nel dispositivo contattare immediatamente il rivenditore o il produttore.
In caso di caduta verificare che non siano presenti crepe del contenitore o lesioni di qualsiasi natura; se presenti contattare il rivenditore o il produttore.
In caso di variazione delle prestazioni, durante il trattamento, interrompere immediatamente lo stesso e rivolgersi immediatamente al rivenditore o al produttore (di ciò deve essere informato anche il paziente in trattamento presso un centro).

- Vietato l'uso del dispositivo in combinazione con altri dispositivi medici.
- Vietato l'uso del dispositivo in prossimità di sostanze infiammabili o in ambienti con elevate concentrazioni di ossigeno.
- In caso di dispositivi metallici di osteosintesi consultare un medico prima dell'uso di MIO-CARE.

In caso di stimolazioni muscolari prolungate è possibile riscontrare una sensazione di pesantezza muscolare e di crampi. In questi casi si consiglia di sospendere per qualche giorno i trattamenti con MIO-CARE e di riprendere con i programmi recupero muscolare e capillarizzazione.
Porre attenzione all'integrità della spina e dell'involucro del caricabatteria. Se risultano segni di deterioramento in una qualsiasi di queste parti sospendere immediatamente l'uso del caricabatteria e contattare il rivenditore o il produttore.
Utilizzare solo caricabatterie forniti dal produttore; l'uso di caricabatterie non forniti dal produttore solleva quest'ultimo da ogni responsabilità circa danni all'apparato o all'utilizzatore, ed espone l'utilizzatore a potenziali rischi quali corto circuiti ed incendi.

- Vietato posizionare gli elettrodi in modo che il flusso della corrente attraversi l'area cardiaca (es: un elettrodo nero sul petto e un elettrodo rosso sulle scapole); è altresì consentito posizionare gli elettrodi lungo i fasci muscolari in area cardiaca come nel rafforzamento pettorali.
- Vietato l'uso del dispositivo con elettrodi posti sopra od in prossimità di lesioni o lacerazioni della cute.
- Vietato posizionare gli elettrodi su seni carotidei (carotide), genitali.
- Vietato posizionare gli elettrodi in prossimità degli occhi; non investire il bulbo oculare con la corrente erogata (un elettrodo diametralmente opposto all'altro rispetto all'occhio); mantenere una distanza minima di 3 cm. dal bulbo oculare.
- Per l'uso degli elettrodi seguire le indicazioni riportate nel presente manuale e sulla confezione degli elettrodi stessi. Utilizzare elettrodi monopaziente, forniti esclusivamente dal produttore, ed evitare accuratamente lo scambio di elettrodi fra utilizzatori diversi. MIO-CARE è testato e garantito per l'uso con gli elettrodi in dotazione.
- Elettrodi di sezione inadeguata possono provocare reazioni della pelle o scottature. Solo per le applicazioni sul viso utilizzare elettrodi rotondi forniti dal produttore.
- Non utilizzare gli elettrodi se sono danneggiati anche se aderiscono bene alla cute.
- Vietato l'uso quando l'elettrodo non aderisce più alla cute. Un reiterato utilizzo degli stessi elettrodi può compromettere la sicurezza della stimolazione, infatti può causare un arrossamento cutaneo che persiste parecchie ore dopo la fine della stimolazione.
- Attenzione, nel caso degli elettrodi rotondi e in quelli 41x41mm. durante il trattamento è possibile superare una densità di corrente di $2mA/cm^2$ per ogni elettrodo. In questi casi porre particolare attenzione ad eventuali arrossamenti cutanei.

5. Legenda simboli posti su MIO-CARE e nel manuale.

ETICHETTA CE

CE 0476	Prodotto conforme alla direttiva 93/42/CEE (e succ. Dir. 2007/47/CE)
	Apparecchio con alimentazione interna con parti applicate di tipo BF
	Leggere attentamente le istruzioni d'uso prima della messa in esercizio del dispositivo
	Prodotto soggetto alla normativa RAEE relativa alla raccolta differenziata
	Dispositivo di classe II
	Data di fabbricazione dispositivo (mese/anno)

TASTIERA COMANDI

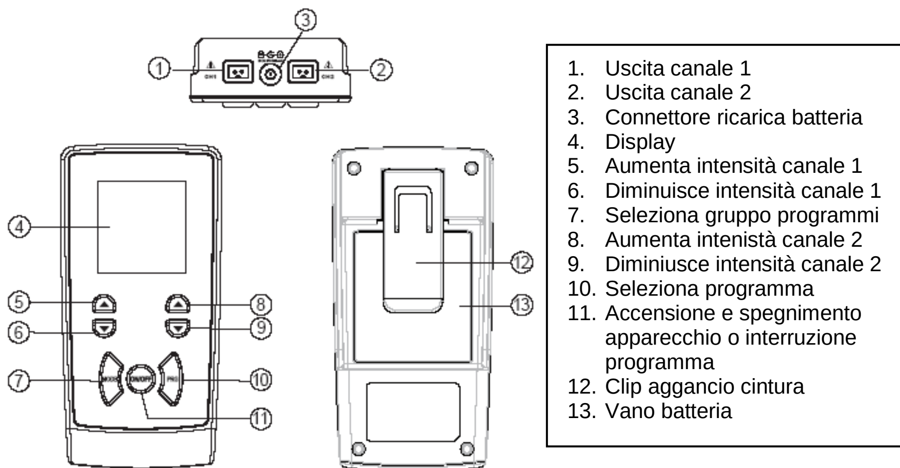
ON/OFF	Pulsante di accensione e spegnimento; durante il funzionamento del programma, premendo questo tasto, si interrompe il programma stesso
MODE	Selezione gruppo programmi: Tens, Beauty oppure Fitness
PRG	Tasti selezione programmi: il tasto permette di avanzare nella selezione
Ch1+, Ch2+	Tasti aumento intensità corrente in uscita canale 1 e canale 2
Ch1-, Ch2-	Tasti diminuzione intensità corrente in uscita canale 1 e canale 2

DISPLAY

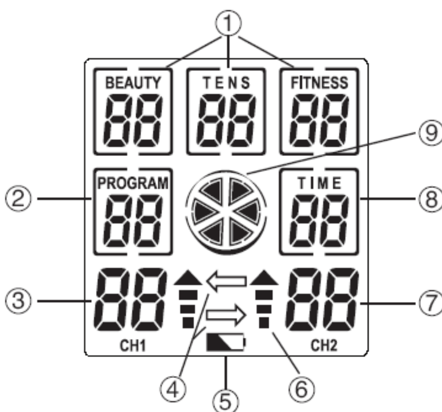
PRG	Indica il programma scelto
	Il rotore indica che il dispositivo è in funzione, con variazione ogni secondo
Time	Indica il tempo rimanente alla fine del programma
	Indica all'utente di aumentare di 1 o 2 unità il valore di intensità (con Ch+)
	Indica quale dei 2 canali è attivo: freccia a sx Ch1 attivo, freccia a dx Ch2 attivo, entrambe le frecce Ch1 e Ch2 attivi
12 CH1	Indica l'intensità selezionata per il canale 1
11 CH2	Indica l'intensità selezionata per il canale 2

6. Guida all'uso di MIO-CARE.

Descrizione dei comandi.



1. Uscita canale 1
2. Uscita canale 2
3. Connettore ricarica batteria
4. Display
5. Aumenta intensità canale 1
6. Diminuisce intensità canale 1
7. Seleziona gruppo programmi
8. Aumenta intenistà canale 2
9. Diminiusce intensità canale 2
10. Seleziona programma
11. Accensione e spegnimento apparecchio o interruzione programma
12. Clip aggancio cintura
13. Vano batteria



1. Selezione gruppo programmi
2. Programma selezionato
3. Intensità CH1
4. Canali attivi
5. Indicatore batteria scarica
6. Passaggio a fase successiva
7. Intensità CH1
8. Tempo residuo programma
9. Trattamento in corso

Istruzioni preliminari.

Prima di procedere nell'uso di MIO-CARE pulire la cute in prossimità della zona da trattare; collegare gli spinotti dei cavi di elettrostimolazione agli elettrodi adesivi con cavo scollegato da MIO-CARE; posizionare gli elettrodi adesivi sulla cute (vedere immagini posizionamento elettrodi); collegare i cavi di trasmissione degli impulsi negli appositi spinotti (canale 1 e/o canale 2), quindi accendere Mio-Care.
Attenzione: a fine trattamento, prima di scollegare gli elettrodi assicurarsi che MIO-CARE sia spento.

Istruzioni operative. (N.B. leggere tutto il manuale prima dell'uso)

1. Accendere MIO-CARE con il pulsante ON/OFF.
2. Selezionare il gruppo di programmi con il tasto MODE (nella versione TENS non si fa nessuna selezione).
3. Selezionare il programma con il tasto PRG.
4. Per iniziare la sessione di lavoro premere il tasto Ch1+ o Ch2+ dei canali utilizzati per l'elettrostimolazione ed aumentare l'intensità di corrente in uscita;
5. Alzare l'intensità di stimolazione con il tasto **"**+" dei canali interessati, fino al raggiungimento di tolleranza personale (comfort di stimolazione). Se l'intensità risulta troppo elevata, con il tasto "-" è possibile ridurre la potenza.
6. Alla fine del programma (sempre preimpostato dalla fabbrica), lo stimolatore si porterà sulla videata iniziale del programma scelto portando a zero l'intensità.

Comando arresto programma: durante il funzionamento del programma, premendo una volta il tasto ON/OFF si sospende il programma.

7. Ricarica delle batterie.

L'apparecchio MIO-CARE è dotato di una batteria ricaricabile al Nichel-metalidrato da 800mA che consente l'esecuzione di 6/8 programmi di terapia, in relazione al numero di cavi utilizzati ed alla intensità di stimolazione.
Se durante il programma sono richiesti continui aumenti di intensità, oppure l'apparecchio si spegne durante il funzionamento, significa che la batteria è scarica. **In questo caso il display visualizza l'icona : l'icona viene visualizzata solo nel caso la batteria sia in esaurimento o non appena si scollega il caricabatteria (il dispositivo mostra tutte le icone per qualche secondo). Il display NON VISUALIZZA IN ALCUN CASO LA BATTERIA A PIENA CARICA.**
Inserire lo spinotto del caricabatteria sulla parte inferiore dell'elettrostimolatore e collegare la presa del caricabatteria alla rete elettrica. **Ricaricare sempre il dispositivo per 6/8 ore.**
Non immergere la batteria nell'acqua o in altri liquidi e non esporla a fonti di calore.
Non gettare batterie vecchie o difettose nei rifiuti domestici, per lo smaltimento utilizzare gli appositi contenitori.

ATTENZIONE: non lasciare le batterie scariche per lunghi periodi. Si consiglia di ricaricare comunque MIO-CARE almeno una volta al mese per 8/10 ore.
Per i primi cicli di carica, la batteria potrebbe presentare una durata limitata. Si tratta di un processo normale dovuto alla tecnologia Ni-Mh della batteria utilizzata. Per le prime 3/4 applicazioni si consiglia di ricaricare la batteria alla fine di ogni seduta.

Non usate il caricabatteria se:

- La spina è danneggiata o ci sono parti rotte.
- E' stato esposto alla pioggia o a qualsiasi altro liquido
- I componenti hanno subito danni in una caduta.

Per la pulizia del caricabatteria usare un panno asciutto. Non aprire il caricabatteria: esso non contiene parti riparabili.

8. Manutenzione e conservazione di MIO-CARE.

Si consiglia di spegnere alla fine di ogni seduta MIO-CARE, oltre a togliere i cavi dagli appositi connettori. MIO-CARE dovrà essere conservato all'interno dell'apposita borsa in dotazione, insieme a tutti gli elementi di cui è dotato, e riposto con cura su di un piano sicuro ed al riparo da situazioni elencate nel paragrafo *Avvertenze*.

MIO-CARE va conservato alle seguenti condizioni:

Temperatura:	da 5℃ a +40℃
Umidità relativa massima:	80%
Pressione atmosferica:	da 700 hPa a 1060 hPa

Pulizia: per la pulizia del dispositivo utilizzare esclusivamente un panno asciutto.
E' consigliabile effettuare presso la ditta produttrice un controllo funzionale del dispositivo ogni 24 mesi.
Il fabbricante non considera il dispositivo MIO-CARE riparabile da parte di personale esterno all'azienda stessa. Ogni intervento in tal senso da parte di personale non autorizzato dalla ditta costruttrice verrà considerato manomissione del dispositivo, sollevando il costruttore dalla garanzia e dai pericoli a cui può essere sottoposto l'operatore o l'utilizzatore.

N.B. prima di riporre l'apparecchio nella borsa, scollegare i cavi. Se ciò non viene fatto, i cavi assumono pieghe eccessive in prossimità dei connettori. Ne può derivare un danneggiamento dei cavi.

9. Risoluzione di problemi e quesiti.

Ogni tipo di intervento su MIO-CARE dovrà essere effettuato solo dal produttore o dal rivenditore autorizzato. In ogni caso prima di spedire MIO-CARE al costruttore sarà necessario assicurarsi del reale malfunzionamento di MIO-CARE.
Di seguito alcune situazioni tipiche:

MIO-CARE non si accende:

- Ricaricare le batterie e quindi ritentare l'accensione; se ancora non si accende, verificare che la presa di corrente domestica utilizzata sia funzionante.
- Verificare di aver premuto correttamente il tasto ON/OFF (almeno un secondo di pressione).

MIO-CARE non trasmette impulsi elettrici:

- Assicurarsi di aver inserito gli spinotti dei cavi agli elettrodi, e di aver staccato l'elettrodo dalla plastica di conservazione.
- Assicurarsi che i cavi siano connessi in maniera corretta (connettore ben inserito nell'apparecchio).

MIO-CARE si spegne durante il funzionamento:

- E' consigliabile ricaricare le batterie e iniziare nuovamente il trattamento. Se il problema persiste contattare il fabbricante.

Smaltimento
Per la salvaguardia dell'ambiente, il dispositivo, gli accessori e soprattutto le batterie vanno smaltiti facendo riferimento alle norme di legge in apposite aree attrezzate o tra i rifiuti speciali.

Prodotto soggetto alla normativa RAEE relativa alla raccolta differenziata: per lo smaltimento del prodotto, usare apposite aree attrezzate alla raccolta di materiale elettronico o contattare il produttore.

10. Elettrostimolazione ed intensità di stimolazione.

L'elettrostimolazione consiste nella trasmissione al corpo umano di microimpulsi elettrici.
I campi di applicazione dell'elettrostimolazione sono: terapia del dolore, recupero del trofismo muscolare dopo traumi o interventi operatori, preparazione atletica e trattamenti estetici.
Per ognuna di queste applicazioni sono utilizzati impulsi elettrici specifici.

L'intensità della stimolazione è rappresentata sul visore di MIO-CARE, per ogni canale con una scala crescente da 0 a 50.
Per tutti i programmi, quando è stata impostata l'intensità iniziale, MIO-CARE procederà fino alla fine del programma stesso senza bisogno di altri interventi da parte dell'utente

Le tipologie di impulsi possono essere così suddivise:

1. **Impulso tens:** nei programmi tens, l'intensità va regolata tra la soglia di percezione e la soglia del dolore. Il limite massimo è rappresentato dal momento in cui la muscolatura circostante l'area trattata inizia a contrarsi. È consigliabile restare sotto tale limite.

2. **Impulso di lipolisi/drenaggio:** l'effetto "pompa" viene prodotto da contrazioni toniche sequenziali. L'intensità deve essere sufficiente a produrre queste contrazioni: maggiore sarà la contrazione, maggiore sarà l'effetto pompa indotto. Ma attenzione: non serve resistere ad intensità elevate tali da produrre dolore. Si consiglia di eseguire le prime sedute di elettrostimolazione ad intensità basse in modo da consentire all'organismo di adattarsi a sensazioni nuove. In questo modo l'aumento di intensità sarà graduale e per nulla traumatico.

3. **Impulso di riscaldamento:** in questo caso sarà necessario produrre una stimolazione con intensità a crescita graduale, in modo da innalzare gradualmente il metabolismo del muscolo trattato. Un po' quello che succede con la propria autovettura: prima di portarla ai massimi regimi di giri bisogna riscaldare il motore.
4. **Impulso di contrazione tonificante, allenante, atrofia:** durante l'impulso allenante il muscolo trattato dovrà produrre delle vistose contrazioni. Si noterà anche ad occhio nudo come il muscolo tenda ad irrigidirsi e crescere di volume. Si consiglia di alzare l'intensità gradualmente (nella prima contrazione) per individuare un giusto comfort di stimolazione. Nella seconda contrazione allenante si alzerà ulteriormente l'intensità fino a raggiungere la soglia soggettiva di sopportazione; questa operazione andrà ripetuta di contrazione in contrazione, fino a portare il carico di lavoro ai livelli di intensità consigliati nella descrizione dei singoli programmi. Si consiglia inoltre di annotare le intensità raggiunte per cercare di migliorare il livello di stimolazione e di conseguenza le prestazioni.
5. **Impulso di massaggio, defaticante, recupero attivo:** l'intensità dovrà essere regolata gradualmente, ottenendo un massaggio del muscolo trattato. Si consiglia di regolare l'intensità a valori tali da ottenere un massaggio assolutamente confortevole. Si tenga conto che in questo caso non bisogna resistere ad intensità elevate, perché si tratta di un massaggio, pertanto sarà possibile progredire gradualmente con l'aumento dell'intensità senza eccessi.
6. **Impulso di capillarizzazione:** alzare gradualmente l'intensità fino a produrre una stimolazione costante e visibile dell'area trattata; si consiglia una soglia di stimolazione media, sempre al di sotto della soglia del dolore.

11. ELENCO PROGRAMMI

TENS		BEAUTY		FITNESS	
1	Tens convenzionale (rapido)	1	Rassodamento arti superiori e tronco	1	Riscaldamento
2	Tens endorfinico (ritardato)	2	Rassodamento arti inferiori	2	Resistenza arti superiori e tronco
3	Tens ai valori massimi	3	Tonificazione arti superiori e tronco	3	Resistenza arti inferiori
4	Antinfiammatorio	4	Tonificazione arti inferiori	4	Forza resistente arti superiori e tronco
5	Cervicalgia/cefalea miotensiva	5	Definizione arti superiori e tronco	5	Forza resistente arti inferiori
6	Lombalgia/sciatalgia	6	Definizione arti inferiori	6	Forza base arti superiori e tronco
7	Distorsioni/contusioni	7	Modellamento	7	Forza base arti inferiori
8	Vascolarizzazione	8	Microlifting	8	Forza veloce arti superiori e tronco
9	Decontratturante	9	Lipolisi addome	9	Forza veloce arti inferiori
10	Ematomi	10	Lipolisi cosce	10	Forza esplosiva arti superiori e tronco
11	Prevenzione atrofia	11	Lipolisi glutei e fianchi	11	Forza esplosiva arti inferiori
12	Atrofia (recupero trofismo)	12	Lipolisi braccia	12	Capillarizzazione profonda
13	Dolori mano e polso	13	Elasticità tessuti	13	Recupero muscolare
14	Stimolazione plantare	14	Capillarizzazione	14	Agonista-antagonista
15	Epicondilite	15	Pesantezza alle gambe	15	Contrazioni toniche sequenziali arti superiori e tronco
16	Epitrocleite			16	Contrazioni toniche sequenziali arti inferiori
17	Periartrite			17	Contrazioni fasiche sequenziali arti superiori e tronco
18	Microcorrente			18	Contrazioni fasiche sequenziali arti inferiori
19	Incontinenza da sforzo			19	Decontratturante
20	Incontinenza da urgenza			20	Massaggio profondo

12. Programmi T.E.N.S. / riabilitazione.



ATTENZIONE!

Va ricordata la grande capacità dell'elettrostimolatore come strumento antalgico, e la funzione del dolore come indicatore di patologie a vario genere!
I programmi del presente paragrafo da Tens1 a Tens20 hanno natura antalgica. Si raccomanda di leggere attentamente il manuale prima di utilizzare MIO-CARE.

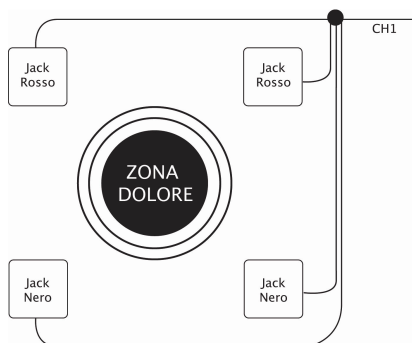
RICORDATE CHE IL DOLORE E' UN SEGNALE:
prima di utilizzare MIO-CARE individuare la patologia con l'ausilio del medico!

La TENS, acronimo che indica "stimolazione nervosa elettrica transcutanea", è una tecnica terapeutica utilizzata con prevalente finalità antalgica per contrastare gli effetti (tipicamente dolore) provocati dalle patologie più svariate. In questa accezione ha trovato applicazioni nel trattamento degli inconvenienti che quotidianamente affliggono il genere umano: dolori cervicali, artrosi, mialgie, nevriti, dolori alla schiena, periartriti, pesantezza alle gambe, debolezza muscolare, solo per citarne alcuni.
A livello accademico, la TENS viene distinta in diverse categorie, secondo il meccanismo che coinvolge per ottenere l'effetto di riduzione del dolore. Le tipologie principali sono: TENS convenzionale (o antalgico rapido), TENS training tipo elettroagopuntura (o antalgico ritardato), TENS ai valori massimi con azione antidromica e conseguente effetto anestetizzante locale immediato.
La funzione riabilitativa della TENS è rappresentata dalla sua capacità di ridurre il dolore con conseguente ripristino delle condizioni fisiologiche; il che consente al paziente di riprendere il più delle volte una funzionalità motoria normale. Pensiamo ad un paziente afflitto da una fastidiosa periartrite; questi, o ricorre all'uso di analgesici, oppure convive col dolore che il più delle volte rende impraticabili anche i più semplici movimenti. L'immobilità riduce l'attività metabolica con conseguente incapacità di eliminazione delle sostanze algogene. Ecco attivato un circolo vizioso. La TENS, oltre a ridurre il dolore, provoca una stimolazione indotta della muscolatura con aumento dell'attività metabolica, maggior flusso sanguigno, migliore ossigenazione dei tessuti con apporto di sostanze nutritizie. Se dunque si combina TENS e stimolazione muscolare dell'area interessata, l'effetto positivo sarà amplificato.

Posizione elettrodi ed intensità.

Gli elettrodi vanno posti a quadrato circoscrivendo la zona dolente utilizzando il canale 1 e il canale 2 come in figura 1 (il posizionamento rosso in alto/nero in basso è indifferente ai fini della terapia, seguire le indicazioni nel manuale posizionamento elettrodi). L'intensità va regolata fra la soglia di percezione e la soglia del dolore: il limite massimo di intensità è rappresentato dal momento in cui la muscolatura circostante l'area trattata inizia a contrarsi; oltre questo limite la stimolazione non aumenta la sua efficacia ma solo il senso di fastidio, quindi è bene fermarsi prima di tale soglia.

Figura 1



 IMPORTANTE
Applicare gli elettrodi formando un quadrato sopra la zona dolente mantenendo una distanza minima di 4cm tra un elettrodo e l’altro.

TENS 1 • TENS rapido (Programma medicale)

Programma detto anche **tens convenzionale**, utilizzato a scopo antalgico; la sua azione è quella di indurre nell’organismo un blocco del dolore a livello spinale, secondo quanto sostenuto dalla “teoria del cancello” di Melzack e Wall. Gli impulsi dolorifici che partono da un determinato punto del corpo (ad esempio una mano) percorrono le vie nervose (attraverso fibre nervose di piccolo diametro) fino a raggiungere il sistema nervoso centrale dove l’impulso viene interpretato come doloroso. La Tens convenzionale attiva fibre nervose di grosso diametro che, a livello spinale, bloccano il percorso delle fibre di piccolo diametro. E’ dunque una azione prevalentemente sul sintomo: per semplificare ulteriormente viene occluso il filo che porta l’informazione del dolore.
La durata del trattamento non deve essere inferiore a 30/40 minuti. **La tens convenzionale è una corrente che può essere utilizzata nel trattamento dei dolori quotidiani in genere**. Il numero di trattamenti richiesti in media per riscontrare dei benefici è 10/12 con frequenza giornaliera (nessuna controindicazione nel raddoppiare la dose).
Il programma ha una durata di 40 minuti in una sola fase. In caso di dolore particolarmente insistente, al termine di una seduta ripetere il programma. Per la particolarità dell’impulso, durante il trattamento si può andare incontro ad un effetto “**assuefazione**” per cui si sentirà sempre meno l’impulso: per contrastare questo effetto, è sufficiente, al bisogno, aumentare di un livello l’intensità.
Posizione elettrodi: : formare un quadrato sopra la zona dolente come figura 1.

TENS 2 • TENS endorfinico (Programma medicale)

Questo tipo di stimolazione produce due effetti in relazione al posizionamento degli elettrodi: posizionando gli elettrodi in zona dorsale con riferimento foto 08 del manuale delle posizioni, favorisce la produzione endogena di sostanze morfinosimili che hanno la proprietà di innalzare la soglia di percezione del dolore; con posizionamento elettrodi formando un quadrato sopra la zona dolente come figura 1, produce un effetto vascolarizzante. L’azione di vascolarizzazione produce un aumento della portata arteriosa con un conseguente effetto positivo sulla rimozione delle sostanze algogene ed un ripristino delle condizioni fisiologiche normali.
Durata del trattamento 30 minuti in una sola fase, frequenza giornaliera.
Non posizionare gli elettrodi in prossimità di aree soggette a stati infiammatori.
Intensità regolata in modo da produrre una buona sollecitazione della parte stimolata, la sensazione deve essere simile ad un massaggio.

TENS 3• TENS ai valori massimi (Programma medicale)

Durata brevissima, 3 minuti. Produce un blocco periferico degli impulsi dolorifici causando un vero e proprio effetto anestetizzante locale. E’ un tipo di stimolazione adatto in situazioni di traumi o contusioni in cui è necessario intervenire con rapidità. **L’intensità** selezionata è quella

massima sopportabile (ben oltre il limite della tens convenzionale, quindi con vistosa contrazione dei muscoli circostanti l'area trattata). Per questo motivo tale stimolazione è certamente quella meno tollerata, ma di grande efficacia. È un tipo di stimolazione che si sconsiglia alle persone particolarmente sensibili ed in ogni caso da evitare di posizionare gli elettrodi in zone sensibili come viso, genitali, prossimità di ferite.
Posizione elettrodi: formando un quadrato sopra la zona dolente come figura 1.

TENS 4 • Antinfiammatorio (Programma medicale)

Programma consigliato negli stati infiammatori. Applicazione fino alla riduzione dello stato infiammatorio (10-15 applicazioni 1 volta al giorno, con possibilità di raddoppiare i trattamenti giornalieri). Individuata la parte da trattare posizionare gli elettrodi a quadrato come fig. 1. **L'intensità** va regolata in modo da produrre un leggero formicolio sulla zona trattata, evitando la contrazione dei muscoli circostanti.
Durata programma: 30 minuti.

TENS 5 • Cervicalgia / Cefalea (Programma medicale)

Programma specifico per il trattamento del dolore in zona cervicale. Durata 35 minuti.
Intensità regolata fra la soglia di percezione e la soglia del dolore: il limite massimo di intensità è rappresentato dal momento in cui la muscolatura circostante l'area trattata inizia a contrarsi; oltre questo limite la stimolazione non aumenta la sua efficacia ma solo il senso di fastidio, quindi è bene fermarsi prima di tale soglia. Il numero di trattamenti per ottenere i primi benefici è tra i 10 e i 12 con frequenza giornaliera, proseguire nei trattamenti fino alla scomparsa dei sintomi. Posizione elettrodi: foto n°25.
Attenzione: durante il programma l'apparecchio varia i parametri della stimolazione. Si potranno avere sensazioni di corrente diversa: la cosa è normale e prevista nel software: alzare o diminuire l'intensità secondo la propria sensibilità per raggiungere il proprio comfort di stimolazione.

TENS 6 • Lombalgia/Sciatalgia (Programma medicale)

Programma specifico per il trattamento del dolore in zona lombare o lungo il nervo sciatico, o entrambi. Intensità regolata fra la soglia di percezione e la soglia del dolore: il limite massimo di **intensità** è rappresentato dal momento in cui la muscolatura circostante l'area trattata inizia a contrarsi; oltre questo limite la stimolazione non aumenta la sua efficacia ma solo il senso di fastidio, quindi è bene fermarsi prima di tale soglia. Il numero di trattamenti per ottenere i primi benefici è tra i 15 e i 20 con frequenza giornaliera, proseguire nei trattamenti fino alla scomparsa dei sintomi. Durata programma: 40 minuti.
Posizione elettrodi: fare riferimento al manuale delle posizioni foto 27 e 28.

TENS 7 • Distorsioni / Contusioni (Programma medicale)

Dopo questo tipo di infortuni, il programma sviluppa la sua efficacia con una azione inibitoria del dolore a livello locale, producendo tre impulsi differenziati ad azione selettiva. **Intensità** regolata fra la soglia di percezione e la soglia del dolore. Durata programma 30 minuti.
Numero di trattamenti: fino a riduzione del dolore, con frequenza quotidiana (anche 2/3 volte al giorno).

TENS 8 • Vascolarizzazione (Programma medicale)

Produce un effetto vascolarizzante nella zona trattata. L'azione vascolarizzante produce un aumento della portata arteriosa con un conseguente effetto positivo sulla rimozione delle sostanze algogene ed un ripristino delle condizioni fisiologiche normali. Non posizionare gli elettrodi in prossimità di aree soggette a stati infiammatori.

La frequenza di applicazione suggerita è giornaliera, il numero di applicazioni non è definito; il programma può essere utilizzato fino alla riduzione del dolore stesso.
L'intensità di stimolazione suggerita deve essere compresa tra la soglia di percezione e la soglia di leggero fastidio.
Durata programma: 20 minuti.
Posizione elettrodi: fare riferimento al manuale delle posizioni da foto 25 a foto 33.

TENS 9 • Decontratturante (Programma medicale)

Programma indicato per accelerare il processo di recupero funzionale del muscolo dopo un intenso allenamento oppure uno sforzo da lavoro; svolge una azione immediata. **Intensità** regolata in modo da produrre una discreta sollecitazione del muscolo. Due trattamenti quotidiani per tre o quattro giorni. Durata programma 30 minuti. Posizione elettrodi: da foto 1 a 28.

TENS 10 • Ematomi (Programma medicale)

Consultare il medico prima di intervenire con questo programma sugli ematomi. Durata totale del programma 30 minuti. Poche applicazioni intervenendo entro poche ore dalla contusione. Combinando diversi tipi di impulsi ad onda quadra si ottiene una azione drenante sulla zona da trattare di tipo scalare (impulsi a frequenze diverse drenano la zona a profondità diverse). **Intensità** regolata fra la soglia di percezione e la soglia del dolore senza produrre contrazioni muscolari.
Posizione elettrodi: formando un quadrato sopra la zona da trattare come figura 1.

TENS 11 • Prevenzione atrofia (Programma medicale)

Programma ideato per il mantenimento del trofismo muscolare.
Durante tutto il trattamento viene privilegiato il lavoro di tonicità muscolare con particolare attenzione alle fibre lente. Particolarmente indicato in persone reduci da un infortunio o post operati. Impedisce la riduzione del trofismo muscolare per inattività fisica. Si può stimolare la zona muscolare interessata con applicazioni quotidiane a media **intensità**; se si aumenta l'intensità bisogna consentire alla muscolatura di recuperare lasciando un giorno di riposo tra le applicazioni. L'intensità di questo programma va regolata in modo da produrre delle buone contrazioni muscolari delle aree trattate. Posizioni elettrodi da foto 1 a foto 20.
Durata del programma 24 minuti.

TENS 12 • Atrofia-recupero trofismo (Programma medicale)

Questo programma lavora in maniera selettiva sulle fibre lente. Ideale per il recupero del trofismo muscolare dopo un lungo periodo di inattività o infortunio.
Programma da eseguire nel caso in cui la perdita del tono muscolare sia già avvenuta. Applicare con cautela (**intensità** bassa, sufficiente a produrre delle leggere contrazioni muscolari) nelle prime 2/3 settimane. Aumentare progressivamente l'intensità nelle successive 3/4 settimane. Applicazione a giorni alterni. Posizioni elettrodi da foto 1 a foto 20.
Durata del programma 29 minuti.

TENS 13 • Dolori mano e polso (Programma medicale)

Questo programma è indicato in caso di dolori di vario tipo alla mano ed al polso: indolenzimento da sforzo, artrite alla mano, tunnel carpale, etc. Durata totale del programma 40 minuti. Combinando diversi tipi di impulsi ad onda quadra si ottiene una azione antalgica generalizzata sulla zona da trattare (impulsi a frequenze diverse stimolano fibre nervose di diverso calibro favorendo l'azione inibitoria a livello spinale). **Intensità** regolata fra la soglia di percezione e la soglia del dolore senza produrre contrazioni muscolari.
Posizione elettrodi: formando un quadrato sopra la zona da trattare come figura 1.

TENS 14 • Stimolazione plantare (Programma medicale)

Questo programma è in grado di produrre un effetto di rilassamento e drenante lungo l'arto stimolato. Ideale per le persone che soffrono di "pesantezza alle gambe".
La durata è di 40 minuti. **Intensità**: appena sopra la soglia di percezione.
Posizione elettrodi: 2 elettrodi (uno positivo l'altro negativo) sulla pianta del piede, uno vicino alle dita del piede, l'altro sotto il tallone.

TENS 15 • Epicondilite (Programma medicale)

Detta anche "gomito del tennista", è una tendinopatia inserzionale che interessa l'inserzione sull'osso del gomito dei muscoli epicondilei che sono quelli che permettono l'estensione (cioè il piegamento all'indietro) delle dita e del polso. 15 applicazioni una volta al giorno (anche 2 volte), fino a scomparsa dei sintomi. In generale si consiglia di consultare il proprio medico per verificare l'origine precisa del dolore, in modo da evitare il ripetersi della patologia.
Durata del programma 40 minuti, **intensità** regolata sopra la soglia di percezione.
Posizione elettrodi: foto 29.

TENS 16 • Epitrocleite (Programma medicale)

Detta anche "gomito del golfista", colpisce non solo i golfisti ma anche chi svolge attività ripetitive o che prevedono frequenti sforzi intensi (per esempio trasportare una valigia particolarmente pesante). Si avverte dolore ai tendini flessori e pronatori inseriti sull'epitroclea. È un dolore che si avverte quando si flette o si prona il polso contro resistenza, oppure quando si stringe in mano una palla di gomma dura. 15 applicazioni una volta al giorno (anche 2 volte), fino a scomparsa dei sintomi. In generale si consiglia di consultare il proprio medico per verificare l'origine precisa del dolore, in modo da evitare il ripetersi della patologia.
Durata del programma 40 minuti, **intensità** regolata sopra la soglia di percezione.
Posizione elettrodi: foto 29 ma con gli elettrodi tutti spostati verso l'interno del braccio (con una rotazione di circa 90°).

TENS 17 • Periartrite (Programma medicale)

La periartrite scapolo omerale è una malattia infiammatoria che colpisce i tessuti di tipo fibroso che circondano l'articolazione: tendini, borse sierose e tessuto connettivo. Questi appaiono alterati e possono frammentarsi e calcificare. È una patologia che, se trascurata, può diventare fortemente invalidante. Per questo dopo aver eseguito un ciclo di 15/20 applicazioni una volta al giorno, per ridurre il dolore, si consiglia di iniziare un ciclo di riabilitazione composto da esercizi specifici consultando il proprio medico.
Il programma Tens17 è composto di varie fasi tra cui la Tens e fasi di stimolazione muscolare al fine di migliorare il tono dei muscoli che circondano l'articolazione.
Durata del programma 41 minuti, **intensità** regolata sopra la soglia di percezione con piccole contrazioni muscolari alla fine del programma (quando mancano 10 minuti).

TENS 18 • Microcorrente (Programma medicale)

L'utilizzo della microcorrente è del tutto assimilabile alla Tens convenzionale, con unica differenza di utilizzare un impulso elettrico molto stretto che, a volte, meglio si adatta alla sensibilità di persone un po' ansiose o parti del corpo delicate.
In generale può essere applicata in caso di dolori quotidiani, facendo attenzione che, se è ignota l'origine del dolore, è necessario consultare il proprio medico.
Può essere considerata una corrente antalgica buona per tutti gli usi, essendo sprovvista di effetti collaterali (tranne un leggero arrossamento cutaneo dopo lunghe applicazioni), e presentando poche controindicazioni (quelle riportate al paragrafo iniziale).
Durata del programma 30 minuti. **Intensità** regolata sopra la soglia di percezione.

Posizione elettrodi: sopra zona dolore come figura 1.

TENS 19 • Incontinenza da sforzo (Programma medicale)

Durata del programma 9 minuti, **intensità** regolata sopra la soglia di percezione in modo da produrre delle leggere stimolazioni interne.
Questo programma, per il quale non sono previste foto posizione elettrodi, richiede l'uso di idonee sonde di stimolazione interna, disponibili unitamente alle istruzioni in confezione separata.
Prima di utilizzare questo programma e durante il periodo di trattamento, consultare il proprio medico.

TENS 20 • Incontinenza da urgenza (Programma medicale)

Durata del programma 9 minuti, **intensità** regolata sopra la soglia di percezione in modo da produrre delle leggere stimolazioni interne.
Questo programma, per il quale non sono previste foto posizione elettrodi, richiede l'uso di idonee sonde di stimolazione interna, disponibili unitamente alle istruzioni in confezione separata.
Prima di utilizzare questo programma e durante il periodo di trattamento, consultare il proprio medico.

AVVERTENZA: per l'utilizzo dei programmi Tens19 e Tens20, si consigliano sonde prodotte certificate da organismo notificato come "dispositivo medico di classe IIa". Tali sonde sono reperibili presso il rivenditore dal quale è stato acquistato il dispositivo MIO-CARE o rivolgendosi direttamente alla ditta IACER. Per l'uso di altre sonde verificare preventivamente presso il rivenditore che riportino l'etichetta attestante che trattasi di dispositivo medico di classe IIa. Le sonde devono riportare il modo di impiego, di lavaggio e conservazione e tutte le informazioni utili all'utente.

ARTROSI
L'artrosi è una patologia cronico-degenerativa, cioè compare in maniera subdola, sviluppandosi nel tempo e causando una progressiva degenerazione delle articolazioni (un'articolazione è formata da due o più "capi" ossei, cartilagine, legamenti, membrana sinoviale, capsula articolare, tendini e muscoli), provocando in tal modo una limitazione sempre maggiore della motilità articolare. L'azione principale dell'artrosi è quella di causare un deterioramento progressivo della cartilagine (che non è in grado di riformarsi) e dell'osso, con secondaria deformazione dello stesso e produzione di escrescenze, dette "osteofiti", che ostacolano meccanicamente il movimento articolare; essa provoca inoltre un'ispessimento e un'irrigidimento della capsula articolare, che, unitamente alla contrazione dei muscoli intorno all'articolazione, contribuiscono ulteriormente alla limitazione dell' "escursione articolare".
La Tens è una terapia che lenisce il dolore provocato da questa patologia, ma non è una terapia curante!
Unitamente alla Tens (Tens 1) si può stimolare l'area da trattare con una corrente a bassa frequenza (Tens 2) al fine di provocare una decontrazione della muscolatura circostante.

Piani di trattamento delle patologie più comuni. TENS.

Patologia	Programma	Numero trattamenti	Frequenza trattamenti	Rif. posizione elettrodi
Artrosi	TENS 1+ TENS 2	Fino a riduzione del dolore	Giornaliera (TENS1 fino a 2/3 volte al giorno, TENS 2 una volta dì)	Sulla zona del dolore
Cervicalgia	TENS 5	10/12	Giornaliera, anche 2 volte al dì	Foto 25
Cefalea mio-tensiva	TENS 5	10/12	Giornaliera, anche 2 volte al dì	Foto 25
Dorsalgia	TENS 6	10/12	Giornaliera	Foto 25 ma con gli elettrodi spostati tutti 10 cm più in basso
Lombalgia	TENS 6	12/15	Giornaliera	Foto 27
Sciatalgia	TENS 6	15/20	Giornaliera, anche 2 volte al dì	Foto 28
Cruralgia	TENS 6	15/20	Giornaliera, anche 2 volte al dì	Foto 18 con gli elettrodi tutti spostati verso l'interno della coscia
Epicondilite	TENS 15	15/20	Giornaliera, anche 2 volte al dì	Foto 29
Dolore all'anca	TENS 1	10/20	Giornaliera anche 2 volte al dì,	Foto 30
Dolore al ginocchio	TENS 1	10/20	Giornaliera, anche 2 volte al dì	Foto 31
Distorsione alla caviglia	TENS 3	5/7	Giornaliera, fino a 2/3 volte al giorno	Foto 32
Tunnel carpale	TENS 1	10/12	Giornaliera, anche 2 volte al dì	Foto 33
Nevralgia del trigemino	TENS 18	10/12	Giornaliera	Foto 24
Torcicollo	TENS 1 + TENS 9	8/10	Giornaliera, anche 2 volte al dì	Foto 25
Periartrite	TENS 17	15/20	Giornaliera	Foto 26

Importante: in tutti questi programmi, l'intensità di stimolazione deve essere regolata tra la soglia di percezione dell'impulso ed il momento in cui l'impulso inizia a provocare fastidio. Ad eccezione del programma "periartrite" i muscoli circostanti l'area trattata non devono contrarsi ma solo produrre delle leggere "vibrazioni".

N.B. per il programma periartite, leggere le istruzioni specifiche a pagina 16.

13. Programmi Beauty (solo su versione Beauty e Fitness).

BEAUTY 1 • Rassodamento arti superiori e tronco.
BEAUTY 2 • Rassodamento arti inferiori.

Indicato per rassodare la muscolatura delle braccia e del busto (Beauty 1), o delle gambe (Beauty 2), lavora prevalentemente sulle fibre lente. Durata programma 29 minuti. Adatto a persone che non hanno mai fatto attività fisica o sono inattive da molto tempo. Come agire:

1. individuare il muscolo da trattare. Per ottenere buoni risultati è necessario agire su pochi muscoli alla volta e completare il percorso indicato di seguito;
2. posizionare gli elettrodi come indicato nelle foto;
3. aumentare l'intensità fino ad avvertire l'impulso (per la prima seduta usare intensità bassa in modo da capire come lavora la macchina);
4. alzare l'intensità durante il programma e nei giorni successivi in modo graduale, al fine di produrre delle contrazioni del muscolo non dolorose;
5. durante la contrazione della macchina, contrarre volontariamente il muscolo;
6. terminare un ciclo di 15/20 applicazioni per riscontrare i primi risultati; una applicazione per muscolo ogni due giorni con un giorno di riposo.

È possibile lavorare su coppie di muscoli, sulle cosce e sugli addominali per esempio, trattando un giorno le une ed il giorno dopo gli altri. È sconsigliato agire su troppi muscoli contemporaneamente. Poco per volta in modo costante!

BEAUTY 3 • Tonificazione arti superiori e tronco.
BEAUTY 4 • Tonificazione arti inferiori.

Indicato per tonificare la muscolatura delle braccia e del busto (Beauty 3), o delle gambe (Beauty 4), lavora prevalentemente sulle fibre rapide. Durata programma 29 minuti. Adatto a persone che già svolgono una moderata attività fisica. Come agire:

1. individuare il muscolo da trattare. Per ottenere buoni risultati è necessario agire su pochi muscoli alla volta e completare il percorso indicato di seguito;
2. posizionare gli elettrodi come indicato nelle foto;
3. aumentare l'intensità fino ad avvertire l'impulso (per la prima seduta usare intensità media in modo da capire come lavora la macchina);
4. alzare l'intensità durante il programma e nei giorni successivi in modo graduale, al fine di produrre delle contrazioni del muscolo significative;
5. durante la contrazione della macchina, contrarre volontariamente il muscolo;
6. terminare un ciclo di 15/20 applicazioni per riscontrare i primi risultati; una applicazione per muscolo ogni due giorni con un giorno di riposo.

È possibile lavorare su coppie di muscoli, sulle cosce e sugli addominali per esempio, trattando un giorno le une ed il giorno dopo gli altri. È sconsigliato agire su troppi muscoli contemporaneamente. Poco per volta in modo costante!

BEAUTY 5 • Definizione arti superiori e tronco.
BEAUTY 6 • Definizione arti inferiori.

Indicato per definire la muscolatura delle braccia e del busto (Beauty 5), o delle gambe (Beauty 6), lavora sulle fibre esplosive. Durata 19 minuti. Adatto a persone che già svolgono una buona attività fisica e desiderano definire in modo preciso la muscolatura. Come agire:

1. individuare il muscolo da trattare. Per ottenere buoni risultati è necessario agire su pochi muscoli alla volta e completare il percorso indicato di seguito;
2. posizionare gli elettrodi come indicato nelle foto;
3. aumentare l'intensità fino ad avvertire l'impulso (per la prima seduta usare intensità media in modo da capire come lavora la macchina);

4. alzare l'intensità durante il programma e nei giorni successivi in modo graduale, al fine di produrre delle contrazioni del muscolo significative;
5. durante la contrazione della macchina, contrarre volontariamente il muscolo;
6. terminare un ciclo di 15/20 applicazioni per riscontrare i primi risultati; una applicazione per muscolo ogni due giorni con un giorno di riposo.

È possibile lavorare su coppie di muscoli, sulle cosce e sugli addominali per esempio, trattando un giorno le une ed il giorno dopo gli altri. È sconsigliato agire su troppi muscoli contemporaneamente. Poco per volta in modo costante!

BEAUTY 7 • Modellamento.

Grazie alla combinazione di impulsi di capillarizzazione e tonificanti, questo programma favorisce un'azione di mobilizzazione dei grassi nelle zone di accumulo. Gli elettrodi vanno posti a quadrato delimitando l'area da trattare, l'applicazione può essere giornaliera e l'intensità media.
Durata programma 14 minuti / una fase. **Intensità** di stimolazione suggerita: media.
Posizione elettrodi: fare riferimento al manuale posizioni da foto 01 a foto 20 e foto 22 e 23.

BEAUTY 8 • Microlifting.

Il seguente programma con una durata di 14 minuti, viene utilizzato per tonificare i muscoli facciali, attraverso un particolare impulso che migliora sia l'aspetto estetico che dinamico dei muscoli facciali.
La posizione degli elettrodi è indicata nel manuale delle posizioni elettrodi (foto 24).

N.B. mantenere una distanza minima di 3 cm. tra elettrodo e bulbo oculare.

⚠ **IMPORTANTE:** attenzione alla regolazione dell'intensità, in quanto i muscoli facciali sono particolarmente sensibili; si consiglia pertanto di regolare l'intensità gradualmente, partendo con un livello di stimolazione molto basso (appena sopra la percezione) per poi crescere con estrema cautela fino a raggiungere un buon livello di stimolazione, rappresentato da una buona attivazione dei muscoli.
⚠ **IMPORTANTE:** non è necessario arrivare a livelli di intensità tali da procurare fastidio! L'equazione "più dolore = più beneficio" è del tutto fuorviante e controproducente.
Grandi ed importanti obiettivi si ottengono con costanza e pazienza.

BEAUTY 9/10/11/12 • Lipolisi addome (9), cosce (10), glutei e fianchi (11), braccia (12).

Questi programmi con specifiche finalità drenanti, aumentano la microcircolazione all'interno e intorno alle fibre muscolari trattate creando inoltre delle contrazioni ritmiche, facilitando così il deflusso delle sostanze algogene e favorendo l'attività linfatica. Può essere applicato anche su persone non più giovani per migliorare la circolazione sanguigna e linfatica.
Il programma esegue delle contrazioni toniche sequenziali in grado di riprodurre l'effetto tipico del drenaggio elettronico linfatico.
Non esistono veri e propri limiti applicativi per questi programmi che possono essere eseguiti fino a raggiungimento del risultato desiderato.
L'intensità di stimolazione deve essere sufficiente a garantire delle buone contrazioni muscolari durante il trattamento ma tali da non produrre indolenzimento. Durata 29 minuti.
Normalmente dopo 3/4 settimane con 4/5 sedute settimanali appaiono i primi risultati.

- Beauty 9: lipolisi addome (foto 20).
- Beauty 10: lipolisi cosce (foto 21).
- Beauty 11: lipolisi glutei (foto 19) e fianchi (foto 23, ch1 su un fianco e ch2 sull'altro).
- Beauty 12: lipolisi braccia (foto 15 e 16, ch1 su un braccio e ch2 sull'altro).

BEAUTY 13 • Elasticità tessuti.

È un programma della durata di 19 minuti che stimola le fibre muscolari superficiali. Le frequenze utilizzate facilitano la rimozione di sostanze di accumulo in superficie e migliorano l'aspetto dinamico della cute. **Intensità** tale da provocare delle "vibrazioni superficiali". Posizionare gli elettrodi in modo da formare un quadrato intorno alla zona da trattare.

BEAUTY 14 • Capillarizzazione.

Il programma di capillarizzazione produce un forte aumento della portata arteriosa nell'area trattata. Il programma di capillarizzazione risulta utilissimo per il recupero dopo sedute intense di lavoro aerobico (allenamento per tonificare) e migliora la microcircolazione locale. Durata programma 30 minuti. **Intensità** di stimolazione suggerita: media. Posizione elettrodi: fare riferimento al manuale posizioni da foto 01 a foto 20.

BEAUTY 15 • Pesantezza alle gambe.

Con questo programma si migliora l'afflusso sanguigno e l'ossigenazione del muscolo accelerando il processo di smaltimento dell'acido lattico (prodotto dopo sedute anaerobiche per la definizione del muscolo), favorendo la riduzione di indolenzimenti e possibilità di contratture. Grazie all'utilizzo di questo programma il muscolo trattato sarà pronto più velocemente per una nuova sessione di allenamento o competizione.
Il programma dura 25 minuti. **Intensità** iniziale suggerita : medio-bassa, tale da produrre un buon movimento della parte trattata; aumentare progressivamente l'intensità, fino a raggiungere un forte massaggio del muscolo trattato.
Posizione elettrodi: fare riferimento al manuale posizioni da foto 01 a foto 20.

Piani di trattamento nel rassodamento muscolare e lipolisi.

Muscolo	Foto	Programma di allenamento settimanale				N° di settimane
		Giorno 1	Giorno 3	Giorno 5	Giorno 7	
Addominali - rassodamento	N°1/20	Beauty14	B1	B14 + B1	B1	6
Addominali – post partum	N°20	B14	B1	B14	B1	8
Pettorali - rassodamento	N°7/17	B14	B1	B1	B1	6
Cosce - rassodamento	N°11/18	B14	B2	B14 + B2	B2	5
Glutei - rassodamento	N°19	B14	B2	B14 + B2	B2	5
Braccia bicipiti rassodamento	N°2/15	B14	B1	B14 + B1	B1	5
Braccia tricipiti rassodamento	N°3/16	B14	B1	B14 + B1	B1	5
Lipolisi addome	N°20	B9	B14	B9	B1	6
Lipolisi cosce	N°21	B10	B14	B10	B2	6
Lipolisi glutei	N°19	B11	B14	B11	B2	6
Lipolisi fianchi	N°23 (ch1 su fianco dx ch2 su fianco sx)	B11	B14	B11	B2	6
Lipolisi braccia	N°15+16 (4 elettrodi del ch1 su braccio dx e 4 del ch2 sul braccio sx)	B12	B14	B12	B1	6

ATTENZIONE: INTENSITA' MODERATA NELLE PRIME DUE SETTIMANE E CRESCENTE NELLE SUCCESSIVE

14. Programmi Fitness (solo su versione Fitness).

IMPORTANTE!

Intensità di stimolazione durante la contrazione: il muscolo deve produrre una buona contrazione senza provocare dolore. Durante la contrazione indotta dall'elettrostimolatore, è consigliabile contrarre volontariamente il muscolo per ridurre il senso di fastidio e migliorare la risposta propriocettiva: in questo modo, dopo la seduta di elettrostimolazione, il muscolo sarà in grado di contrarre tutte le fibre muscolari stimolate con l'elettrostimolatore e migliorare i parametri di forza e resistenza.
La contrazione dovrà essere maggiore passando dai programmi di:

- **Resistenza**
- **Forza resistente**
- **Forza base**
- **Forza veloce**
- **Forza esplosiva**

FITNESS 1 • Riscaldamento (tutti i gruppi muscolari).

Programma da utilizzare prima di una sessione di allenamento o competizione, utilissimo negli sport con sforzo massimo fin dalle prime battute. Duranta programma 16 minuti. Posizione elettrodi da foto 1 a 20. **Intensità** di stimolazione: media; il muscolo deve lavorare senza essere affaticato.

FITNESS 2/3 • Resistenza arti superiori e tronco (2), arti inferiori (3).

Il programma Resistenza viene utilizzato in ambito sportivo per incrementare la capacità di resistenza muscolare, con un lavoro prevalente sulle fibre lente.
Programma indicato per gli sport di resistenza: maratoneti, fondisti, ironman, etc. Durata programma 34 minuti. **Intensità** di stimolazione durante la contrazione: se non si è particolarmente allenati, iniziare con intensità bassa ed aumentarla successivamente in modo graduale. In caso di atleti allenati, usare una intensità tale da produrre delle vistose contrazioni muscolari. Nel caso di indolenzimento muscolare dopo la stimolazione, usare il programma Fitness 19 (decontratturante).

FITNESS 4/5 • Forza resistente arti superiori e tronco (4), arti inferiori (5).

Il programma è stato studiato per favorire un incremento della resistenza allo sforzo, cioè sostenere più a lungo uno sforzo intenso nei distretti muscolari sottoposti a stimolazione. Indicato per le discipline sportive che richiedono sforzi intensi e prolungati.
Intensità di stimolazione durante la contrazione: iniziare con intensità bassa ed aumentarla successivamente in modo graduale. In caso di atleti ben allenati, usare una intensità tale da produrre delle vistose contrazioni muscolari. Durata programma 29 minuti.
Nel caso di indolenzimento muscolare dopo la stimolazione, usare il programma Fitness 19 (decontratturante).

FITNESS 6/7 • Forza base arti superiori e tronco (6), arti inferiori (7).

Il programma di Forza base viene utilizzato in ambito sportivo per sviluppare la forza di base che è, per definizione, la tensione massima che un muscolo può esercitare contro una resistenza costante. Nella fase di lavoro le contrazioni si alternano a periodi di recupero attivo, permettendo di allenare il muscolo senza sottoporlo a stress migliorando l'ossigenazione del muscolo stesso. Durata programma 24 minuti.

L'indicazione base per ottenere i primi risultati è la seguente: due sedute a settimana (per distretto muscolare) per le prime tre settimane ad intensità medio/bassa, tre sedute a settimana per le successive tre settimane ad **intensità** elevata.
L'aumento della intensità deve essere graduale ed eseguito trattamento dopo trattamento senza sovraffaticare i muscoli. Se interviene stanchezza, sospendere gli allenamenti per qualche giorno ed eseguire il programma " Fitness 19".

FITNESS 8/9 • Forza veloce arti superiori e tronco (8), arti inferiori (9).

Questo programma è stato studiato per favorire l'incremento della velocità in atleti che già dispongono di questa qualità e per svilupparla in quelli che ne sono carenti. Durata 24 minuti.
L'esercizio assume un ritmo incalzante, la contrazione è breve ed è breve anche il recupero. Normalmente è bene aver concluso un ciclo di tre settimane di forza base ad intensità crescente. Continuare poi con tre settimane di forza veloce tre volte a settimana con **intensità** di stimolazione alta, durante la contrazione, al limite quasi della sopportazione.

FITNESS 10/11 • Forza esplosiva arti superiori e tronco (10), arti inferiori (11).

I programmi di forza esplosiva favoriscono l'aumento della capacità esplosiva e di velocità della massa muscolare, con contrazioni di rafforzamento estremamente brevi e recupero attivo molto lungo, per permettere al muscolo un recupero dello sforzo. Normalmente è bene aver concluso un ciclo di tre settimane di forza base ad intensità crescente. Continuare poi con tre settimane di forza esplosiva due volte a settimana. Durata 24 minuti. **L'intensità**, durante la contrazione, deve essere la massima sopportabile al fine di far eseguire alla muscolatura il massimo sforzo reclutando al contempo il maggior numero di fibre.

FITNESS 12 • Capillarizzazione profonda.

questo programma produce un forte aumento della portata arteriosa nell'area trattata. L'utilizzo prolungato di questo programma determina uno sviluppo della rete di capillari intramuscolari delle fibre rapide. L'effetto è l'aumento della capacità delle fibre rapide di sopportare sforzi prolungati nel tempo.
In un atleta con caratteristiche di resistenza, il programma di capillarizzazione risulta utilissimo sia per il recupero dopo sedute intense di lavoro aerobico, sia prima di sedute di lavoro anaerobico, sia nei periodi di impossibilità di allenamento (maltempo, infortuni). Durata programma 30 min. **Intensità** di stimolazione suggerita: media. **Posizione elettrodi:** fare riferimento al manuale posizioni da foto 01 a foto 20 in relazione all'area che si desidera stimolare.

FITNESS 13 • Recupero muscolare.

Da utilizzare in tutti gli sport, dopo le gare o gli allenamenti più duri, in particolare dopo sforzi prolungati ed intensi. Da utilizzare immediatamente dopo lo sforzo. Favorisce l'azione di drenaggio e defaticamento, migliorando l'ossigenazione del muscolo e favorendo lo smaltimento delle sostanze di sintesi prodotte durante lo sforzo. Durata programma 25 minuti.
Intensità di stimolazione: medio-bassa, con incremento negli ultimi 5 minuti.
Posizione elettrodi: fare riferimento al manuale posizioni da foto 01 a foto 20 in relazione all'area che si desidera stimolare.

FITNESS 14 • Agonista / Antagonista.

L'elettrostimolatore produce contrazioni alternate sui 2 canali: durante i primi 4 minuti di riscaldamento i 2 canali lavorano contemporaneamente, durante la fase centrale di lavoro (15 minuti) vengono alternate le contrazioni muscolari prima sul canale 1 (muscoli agonisti) poi sul canale 2 (muscoli antagonisti). E' un programma studiato per riportare a tono i muscoli del quadricipite e del suo antagonista bicipite femorale, oppure bicipite brachiale e tricipite. Il tipo di

lavoro è sullo sviluppo della forza. Negli ultimi 5 minuti, il programma esegue una stimolazione contemporanea sui due canali per il rilassamento del muscolo.
Intensità di stimolazione durante la contrazione: tale da provocare una buona contrazione dei muscoli + contrazione volontaria in modo da ridurre il senso di fastidio e raggiungere maggiori intensità. L'aumento della intensità deve essere graduale ed eseguito trattamento dopo trattamento senza sovraffaticare i muscoli. Se interviene la stanchezza, sospendere gli allenamenti per qualche giorno ed eseguire il programma "" Fitness 19".

FITNESS 15/16 • Contrazioni toniche sequenziali arti superiori e tronco (15), arti inferiori (16).

Questo programma aumenta la microcircolazione all'interno e intorno alle fibre muscolari trattate creando delle contrazioni ritmiche, favorendo così una azione drenante e tonificante. Può essere applicato anche su persone non più giovani per migliorare la circolazione sanguigna e linfatica negli arti inferiori (es. applicando CH1 su polpaccio destro, CH2 su coscia destra). Durata programma 18 minuti.
Questi programmi possono essere eseguiti con l'utilizzo degli elettrodi adesivi. **L'intensità** di stimolazione deve essere sufficiente a garantire delle buone contrazioni muscolari durante il trattamento ma tali da non produrre indolenzimento. Il lavoro prevalente è sulle fibre lente.

FITNESS 17/18 • Contrazioni fasiche sequenziali arti superiori e tronco (17), arti inferiori (18).

Questo programma crea delle contrazioni ritmiche con una frequenza di stimolazione tipica delle fibre rapide. Proprio per questa maggiore frequenza di stimolazione, è adatto per l'aumento della forza in sequenza su più muscoli. Durata programma 18 minuti.
I programmi eseguono delle contrazioni fasiche sequenziali sui 2 canali. **L'intensità** di stimolazione deve essere sufficiente a garantire delle buone contrazioni muscolari durante il trattamento ma tali da non produrre indolenzimento.
A differenza del precedente, la frequenza di stimolazione usata nella fase di contrazione è più alta, quindi privilegia un lavoro sulle fibre rapide.

FITNESS 19 • Decontratturante.

Da utilizzare in tutti gli sport, dopo le gare o gli allenamenti più duri, in particolare dopo sforzi prolungati ed intensi. Da utilizzare immediatamente dopo lo sforzo. Favorisce l'azione di drenaggio e capillarizzazione, migliorando l'ossigenazione del muscolo e favorendo lo smaltimento delle sostanze di sintesi prodotte durante lo sforzo. Durata programma 30 min.
Intensità di stimolazione: medio-bassa, con incremento negli ultimi 10 min.
Posizione elettrodi: fare riferimento al manuale posizioni da foto 01 a foto 20.

FITNESS 20 • Massaggio profondo.

Da utilizzare in tutti gli sport, dopo le gare o gli allenamenti più duri, in particolare dopo sforzi prolungati ed intensi. Programma simile al precedente: utilizza però frequenze più basse con capacità di vascolarizzazione maggiore. Da utilizzare immediatamente dopo lo sforzo. Favorisce l'azione di drenaggio e capillarizzazione, migliorando l'ossigenazione del muscolo e favorendo lo smaltimento delle sostanze di sintesi prodotte durante lo sforzo. Durata programma 25 min. **Intensità** di stimolazione: medio-bassa, con incremento negli ultimi 10 min.
Posizione elettrodi: fare riferimento al manuale posizioni da foto 01 a foto 20.

Piani di trattamento nella forza muscolare.

Muscolo	Foto	Programma di allenamento settimanale				N°di settimane
		Giorno 1	Giorno 3	Giorno 5	Giorno 7	
Addominali – forza base	N° 1/20	Fitness6	F19+F6	F6	F12	5
Pettorali – forza base	N° 7/17	F6	F19+F6	F6	F12	5
Quadricipiti – forza base	N° 11/18	F7	F19+ F7	F7	F12	5
Glutei – forza base	N° 19	F7	F19+ F7	F7	F12	5
Braccia bicipiti forza base	N° 2/15	F6	F19+F6	F6	F12	6
Braccia tricipiti forza base	N° 3/16	F6	F19+F6	F6	F12	6

ATTENZIONE: INTENSITA' MODERATA NELLE PRIME DUE SETTIMANE E CRESCENTE NELLE SUCCESSIVE

15. Elettrodi adesivi.

Per la posizione degli elettrodi vedere il manuale delle posizioni elettrodi.
Gli elettrodi in dotazione sono di prima scelta del produttore, pregellati e pronti all'uso, sono particolarmente indicati per trattamenti di elettrostimolazione.
La grande flessibilità ne permette una facile applicazione nel trattamento delle diverse aree. Per l'utilizzo togliere l'elettrodo dall'apposita plastica protettiva, posizionarlo sulla cute come indicato nel manuale e, dopo l'uso, riattaccarlo alla plastica.
La durata di un elettrodo è determinata dal pH della pelle; si consiglia comunque di non superare le 10/15 applicazioni con lo stesso elettrodo.
Un reiterato utilizzo degli stessi elettrodi può compromettere la sicurezza della stimolazione, per questo motivo ne è vietato l'uso quando l'elettrodo non aderisce più alla cute; ne può infatti derivare un arrossamento cutaneo che persiste parecchie ore dopo la fine della stimolazione. In tal caso consultare un medico.

16. Caratteristiche tecniche.

Classe di rischio:	IIa in accordo con la direttiva 93/42/CEE (e successive modifiche Dir. 2007/47/CE).
Classe isolamento:	apparecchio alimentato internamente con parti applicate di tipo BF, in accordo con le normative CEI EN 60601-1.
Classificazione:	IP30, in base alla penetrazione dei liquidi e della polvere; apparecchio non protetto.
Contenitore:	ABS.
Alimentazione:	tramite batteria Ni/Mh ricaricabile da 4,8V 800mAh.
Consumo medio:	1 W.
Limitazioni:	Apparecchio non adatto a funzionare in ambienti con alte concentrazioni di ossigeno e/o liquidi infiammabili e/o gas infiammabili; non utilizzare con apparecchi di elettrochirurgia o di terapia ad onde corte o microonde.
Funzionamento:	apparecchio adatto per funzionamento continuo.
Canali di uscita:	2 canali indipendenti ed isolati galvanicamente.
Tensione erogata:	impostabile, massima tensione in uscita 92V su carico di 500Ohm.
Tipo di impulso:	rettangolare bifasico compensato.
Frequenza:	funzionamento con gamma impulsi da 1 Hz a 150 Hz.
Ampiezza impulsi:	da 50 a 300µs.
Visualizzazione:	display LCD riflettivo retroilluminato.
Comandi:	tastiera in ABS a 7 tasti.
Dimensioni:	mm 136X61X21.
Peso:	220 gr. batterie incluse.
Caricabatteria:	alimentazione rete 100-240Vac / 50/60Hz, uscita DC6,0V / 300mA max. Utilizzare il caricabatteria in dotazione fornito dalla ditta costruttrice. L'uso di altri caricabatterie può compromettere seriamente la sicurezza dell'intero apparato e dell'utilizzatore.
Manutenzione e conservazione:	fare riferimento alle indicazioni riportate al capitolo 8 “Manutenzione e conservazione di MIO-CARE“.

Attenzione: l'apparecchio eroga corrente superiore a 10mA.

CE 0476 Prodotto conforme alla direttiva 93/42/CEE (e successive modifche Dir. 2007/47/CE) per applicazioni di tipo medicale

Garanzia (consigliamo di compilare e spedire la cartolina azzurra di garanzia).

MIO-CARE è coperto da garanzia di 24 mesi a decorrere dalla data di acquisto. Le batterie, il caricabatterie, i cavi di connessione sono coperti da garanzia di 6 mesi; le parti soggette ad usura (elettrodi) sono esclusi dalla garanzia, a meno di evidenti difetti nella fabbricazione.
La garanzia decade in caso di manomissione dell'apparecchio ed in caso d'intervento sullo stesso da parte di personale non autorizzato dal costruttore o dal rivenditore autorizzato.
Le condizioni di garanzia sono quelle descritte tra le "Norme di garanzia".

SPEDIRE LA CARTOLINA AZZURRA E CONSERVARE LA CARTOLINA VERDE.

N.B. a cura dell'acquirente: per la convalida della garanzia, dovrà essere spedito al costruttore l'apposito tagliando da compilare in tutte le sue parti e timbrato dal rivenditore (tagliando azzurro di convalida della garanzia).
In caso di successivo intervento in garanzia, l'apparecchiatura va imballata in modo da evitare danni durante il trasporto e spedita al costruttore assieme a tutti gli accessori, avendo cura di compilare in tutte le sue parti il tagliando di assistenza (tagliando verde di assistenza). Per avere diritto agli interventi in garanzia, l'acquirente dovrà inviare l'apparecchio munito di cartolina verde di garanzia firmata dal rivenditore unitamente alla ricevuta o fattura comprovante la corretta provenienza del prodotto.

Norme di garanzia.

1. Consigliamo all'acquirente di compilare il tagliando azzurro di convalida della garanzia e spedirlo con affrancatura al costruttore subito dopo l'acquisto, con il timbro del rivenditore.
2. In caso di intervento in garanzia, l'acquirente dovrà compilare il tagliando verde di assistenza in tutte le sue parti e spedirlo insieme all'apparecchiatura al costruttore. Dovrà essere allegata la ricevuta fiscale o fattura d'acquisto, all'atto della spedizione della merce.
3. La durata della garanzia è di 24 mesi sulle parti elettroniche. La garanzia viene prestata attraverso il punto vendita di acquisto oppure rivolgendosi direttamente al costruttore.
4. La garanzia copre esclusivamente i danni del prodotto che ne determinano un cattivo funzionamento.
5. Per garanzia si intende esclusivamente la riparazione o sostituzione gratuita dei componenti riconosciuti difettosi nella fabbricazione o nel materiale, mano d'opera compresa.
6. La garanzia non si applica in caso di danni provocati da incuria o uso non conformi alle istruzioni fornite, danni provocati da interventi di persone non autorizzate, danni dovuti a cause accidentali o a negligenza dell'acquirente, con particolare riferimento alle parti esterne.
7. La garanzia non si applica inoltre a danni causati all'apparecchio da alimentazioni non previste (l'apparecchio funziona a 4,8V con pacco batterie in dotazione interna).
8. Sono escluse dalla garanzia le parti soggette ad usura in seguito all'utilizzo (es elettrodi).
9. La garanzia non include i costi di trasporto che saranno a carico dell'acquirente in relazione ai modi ed ai tempi del trasporto.
10. Trascorsi 24 mesi la garanzia decade. In tal caso gli interventi di assistenza verranno eseguiti addebitando le parti sostituite, le spese di manodopera e le spese di trasporto secondo le tariffe in vigore.
11. Per qualsiasi controversia è competente in via esclusiva il foro di Venezia.

I-TECH
MEDICAL DIVISION

User manual

MIO-CARE

Models:

- Tens (20 programs)
- Beauty (35 programs)
- Fitness (55 programs)

WARNING: MIO-CARE IS
A MEDICAL DEVICE.
Consult your doctor before using MIO-CARE
if you suffer from health problems.



Read the user manual and the electrode position manual before using MIO-CARE. Read the contraindications and warnings carefully.

CE 0476 Manufactured in compliance with the 93/42/EEC (as amended by 2007/47/EC) directive concerning medical devices by

IACER S.r.l. via S. Pertini 24/A, 30030 Martellago (Venezia) – Italy: iacer@iacer.it

USER MANUAL – TABLE OF CONTENTS

1. Presentation

Thank you for choosing the MIO-CARE electronic stimulator; this excellent medical device has been developed using modern and innovative technology, designed by a leading Italian company in the design and manufacture of professional electronic stimulators and surface electromyographs.

2. MIO-CARE kit contents.

1 MIO-CARE electronic stimulator;
2 two connection cables, for the transmission of electric impulses;
4 two splitting leads, for doubling the area covered by the electrodes;
1 packages containing 4 pre-gelled self-adhesive 41x41 mm electrodes;
1 packages containing 4 pre-gelled self-adhesive 40x80 mm electrodes;
1 battery charger;
1 MIO-CARE user manual;
1 electrodes position manual;
1 carry bag.

3. Purpose.

The MIO-CARE electronic stimulator is a medical device specifically intended for adults with adequate knowledge of the device acquired from reading the manual for domestic use.
MIO-CARE is used to apply electrical microimpulses, capable of producing energy, to the human body. This energy, modulated in accordance with parameters typical to each impulse, can be used for various purposes, from pain reduction to winding-down exercises, from muscle strengthening to drainage, from isotonic exercises to treating haematomas, to the treatment of imperfections using the beauty programs.

Contraindications.
This device must not be used by people with a pace-maker, epileptics, pregnant women, people with a high temperature, anxious people or people suffering from heart disease, phlebitis, thrombophlebitis or serious illnesses.
In the event of injury, muscle stress or any other health problem consult your doctor before using the device and only use it under medical supervision.

Side effects
No significant side effects are known of. Some particularly sensitive people have reported skin redness in the area where the electrodes were positioned: the redness usually disappears a few minutes after the end of the treatment. Should the redness persist please consult a doctor.
In rare cases, stimulation carried out in the evening can cause some people to experience difficulty in falling asleep. If this occurs, suspend the treatment and consult a doctor.

4. Warnings.

MIO-CARE has been designed and manufactured to be operated exclusively with the internal, rechargeable batteries.

- The device must not be used in the presence of patient monitoring equipment.
- Do not use MIO-CARE with electrosurgical or shortwave or microwave therapy equipment .
- Use of the device is prohibited to persons known to be of unsound mind.
- Use of the device is prohibited to persons suffering from sensibility disorders.
- Use of the device is prohibited to permanently or temporarily disabled persons unless assisted by qualified personnel (e.g. a doctor or therapist).

- Use of the device is prohibited in the presence of signs of deterioration of the device itself.

Should any foreign materials penetrate the device contact the retailer or manufacturer immediately.
If dropped down, check that the housing is not cracked or damaged in any way; if so, contact the retailer or manufacturer.
Should you notice any changes in the device's performance during treatment, interrupt the treatment immediately and consult the retailer or manufacturer (patients being treated in a centre must also be informed of the event).

- Use of the device is prohibited in combination with other medical devices.
- Use of the device is prohibited close to flammable substances or in environments with high concentrations of oxygen.
- Consult a doctor before using MIO-CARE with metallic osteosynthesis devices.

Muscle heaviness and cramps may be experienced in the event of prolonged muscle stimulation. Should this occur we recommend to suspende treatment with MIO-CARE for a few days and then to continue with muscle recovery and capillarization programs.
Make sure that the plug and battery charger are intact. Should one of these parts show any sign of damage, suspend use of the battery charger immediately and contact the retailer or manufacturer.
Only use battery chargers supplied by the manufacturer; the use of battery chargers not supplied by the manufacturer will free the same from any responsibility related to damage to the equipment or user, and will expose the user to risks such as short circuits and fire.

- It is forbidden to position the electrodes in such a way that the current crosses the heart area (e.g. a black electrode on the chest and a red electrode on the shoulder blade); however electrodes can be positioned along the muscular fascia of the heart area, as used for pectoral strengthening.
- Use of the device is prohibited with electrodes positioned on or close to injuries or cuts.
- The electrodes must not be positioned on the carotid sinuses (carotid) or genitals.
- The electrodes must not be positioned close to the eyes; make sure that the current delivered does not cross the eyeball (one electrode diametrically opposite to the other in relation to the eye); keep a distance of at least 3 cm. from the eyeball.
- When using the electrodes, follow the instructions given in this manual and on the package of the electrodes. Use single-patient electrodes, supplied exclusively by the manufacturer, and take care to avoid the exchange of electrodes between different users. MIO-CARE has been tested and guaranteed for use with the electrodes supplied.
- Insufficiently sized electrode sections can cause skin reactions or burns. Only use the round electrodes supplied by the manufacturer for facial applications.
- Do not use electrodes when damaged, even if they stick to the skin well.
- Electrodes must not be used when they no longer stick to the skin. Repeated use of the same electrodes can compromise the safety of the stimulation, in fact it can cause skin redness that can last for many hours after stimulation.
- Warning! During treatment with round and 41x41 mm. electrodes, current density may be in excess of 2 mA/cm^2 for each electrode. In these cases take special care regarding any skin redness.

5. Legend of symbols marked on MIO-CARE and found in the manual.

CE LABEL

CE 0476	Produced in compliance with the 93/42/EEC (amended by 2007/47/EC)
	Internally powered device with type BF applied parts
	Read the instructions for use carefully before using the device
	Product subject to WEEE regulations concerning separate waste collection of electronic equipment
	Class II medical device
	Month/year manufacturing date

CONTROL KEYPAD

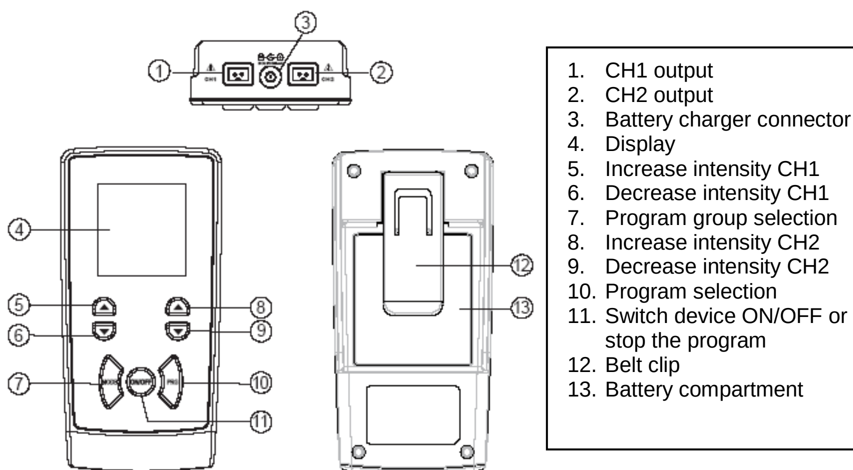
ON/OFF	On and off button; pressing this button whilst the program is running interrupts the program
MODE	Select program group: Tens, Beauty or Fitness
PRG	Program selector keys: the key is used to proceed with the selection process
Ch1+, Ch2+	Keys used to increase Channel 1 and Channel 2 output current intensity
Ch1-, Ch2-	Keys used to decrease Channel 1 and Channel 2 output current intensity

DISPLAY

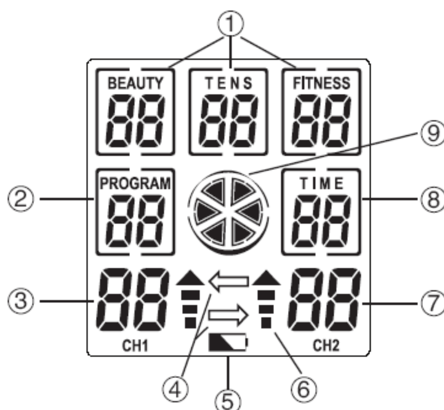
PRG	Indicates the program chosen
	The rotor, changing every second, indicates that the device is running
Time	Indicates the amount of time left before the program ends
	Warns the user to increase the intensity by 1 or 2 units (using the Ch+ key)
	Indicates which of the 2 channels is active: the left arrow indicates that Ch1 is active, the right arrow indicates that Ch2 is active, both arrows together indicate that both Ch1 and Ch2 are active
12 CH1	Indicates the intensity selected for channel 1
11 CH2	Indicates the intensity selected for channel 2

6. How to use MIO-CARE.

Description of controls.



1. CH1 output
2. CH2 output
3. Battery charger connector
4. Display
5. Increase intensity CH1
6. Decrease intensity CH1
7. Program group selection
8. Increase intensity CH2
9. Decrease intensity CH2
10. Program selection
11. Switch device ON/OFF or stop the program
12. Belt clip
13. Battery compartment



1. PRG group selection
2. Selected program
3. CH1 intensity
4. Active channel
5. Low battery status
6. Next phase
7. CH2 intensity
8. Countdown timer
9. Device running

Preliminary instructions.

Before using MIO-CARE clean the skin of the area to be treated; with the cable disconnected from MIO-CARE, connect the electrostimulation cable jacks to the self-adhesive electrodes; position the self-adhesive electrodes on the skin (see photos of electrode positions); connect the impulse transmission cables to the relative jacks (Channel 1 and/or Channel 2), then turn Mio-Care on.
Warning: make sure that MIO-CARE is switched off before disconnecting the electrodes at the end of the treatment.

Operating instructions (N.B. read the whole manual before using the equipment)

1. Turn MIO-CARE on using the ON/OFF button.
2. Select the program group using the MODE button (no selection is necessary for the TENS model).
3. Select the program using the PRG key.
4. To start the session press the Ch1+ or Ch2+ key of the electrostimulation channels and increase the output current intensity;
5. Increase stimulation intensity using the "+" key for the channels concerned until the personal tolerance level is reached (stimulation comfort). The "-" key can be used to reduce the power if the intensity is too high.
6. At the end of the program (always preset at the factory), the stimulator will return to the initial screen of the selected program setting the intensity to zero.

'Stop program' command: pressing the ON/OFF button once whilst the program is running interrupts the program.

7. Battery charging.

The display shows [battery symbol] when the battery is dead. Insert the jack of the battery charger into the lower part of the electronic stimulator and plug the battery charger into the power socket.
In order to maintain in full efficiency the battery and guarantee the power for any treatment, the battery must be recharged for at least 8 hours.
Do dot immerge the battery in water or other liquids and do not expose it to heat sources.
Do not dispose of dead or defective batteries with domestic waste; dispose of in an authorised waste collection bin.
WARNING: do not leave the battery completely discharged for long periods. We suggest to recharge MIO-CARE once a month for 8/10 hours.
After the first recharge, the battery could present a limited capacity. This is a normal characteristics of Ni-Mh battery. We suggest to recharge the battery after each treatment for 3 or 4 times.

Do not use the battery charger if:

- The plug is damaged or parts of it are broken.
- It has been exposed to rain or any other type of liquid.
- The components have been damaged by a fall.

Use a dry cloth to clean the battery charger. Do not open the battery charger: it does not contain repairable parts.

8. MIO-CARE maintenance and storage.

We recommend that MIO-CARE is switched off and the cables are removed from the connectors at the end of every session. MIO-CARE should be kept in the carry bag supplied, together with the rest of the equipment supplied with it, and carefully stored on a secure surface and protected from situations listed in the *Warnings* paragraph.

MIO-CARE should be stored in the following conditions:

Temperature:	from +5°C to +40°C
Maximum relative humidity:	80%
Atmospheric pressure:	from 700 hPa to 1060 hPa

Cleaning: only clean the device using a dry cloth.
We recommend a functional test carried out by the manufacturer every 24 months.
The manufacturer retains that the MIO-CARE device cannot be repaired by personnel external to its own company. Any work of this nature carried out by personnel not authorised by the manufacturer will be classed as tampering with the device, freeing the manufacturer from responsibility for the warranty and hazards that the operator or user may be exposed to.

N.B. disconnect the cables before placing the electronic stimulator in the bag. If not, the cables will bend excessively close to the connectors. This may damage the cables.

9. Resolution of problems and questions.

Any type of work on MIO-CARE must be carried out exclusively by the manufacturer or by an authorised dealer. In any event, any presumed malfunction of MIO-CARE must be verified before sending the device to the manufacturer.
Here below are some typical situations:

MIO-CARE cannot be turned on:
- Recharge the batteries and try to switch it on again; if it still does not switch on, check that the power supply socket is working.
- Check that the ON/OFF button has been pressed correctly (held down for at least one second).

MIO-CARE does not transmit electric impulses:
- Check that the cable jacks have been inserted in the electrodes and that the plastic protection has been removed from the electrode.
- Check that the cables have been connected correctly (connector well inserted in the device).

MIO-CARE switches off during operation:
- Recharge the batteries and start the treatment again. If the problem persists contact the manufacturer.

Disposal
To protect the environment, the device, its accessories and above all the batteries must be disposed of in areas equipped for that purpose or as special waste.


Product subject to WEEE regulations concerning separate waste collection: when disposing this product, please use the designated areas for disposing electronic waste or contact the manufacturer.

10. Electrostimulation and stimulation intensity.

Electrostimulation consists of the transmission of electric microimpulses to the human body.
Fields of application of electrostimulation are: pain therapy, recovery of muscle trophism after injury or a surgical operation, athletic preparation and beauty treatments.
Specific electric impulses are used for every one of these applications.

The stimulation intensity is displayed on the MIO-CARE screen for each channel in a scale progressing from 0 to 50.
Once the initial intensity has been set, MIO-CARE will proceed until it reaches the end of the program and does not require any further action from the user.

The types of impulses can be classified as follows:

1. **Tens impulse:** for tens programs, the intensity should be adjusted to a level between the thresholds of perception and pain. The maximum limit is reached when the muscles surrounding the area treated begin to contract. We recommend to stay below that limit.

2. **Lipolysis/drainage impulse:** the “pump” effect is produced by sequential tonic contractions. The intensity must be enough to produce these contractions: the greater the contraction is, the greater the pump effect will be. But beware: there is no benefit to be gained from enduring intensity high enough to cause pain. The first electrostimulation sessions should be carried out at a low intensity to allow the organism to get used to new sensations. That way intensity can be increased gradually and will not be traumatic.

3. **Warming-up impulse:** stimulation intensity must be increased gradually to improve the metabolism of the muscle concerned progressively. A bit like with a car: the engine needs warming-up before it is taken to full speed.

4. **Toning, training, atrophy contraction impulse:** the muscle treated must visibly contract during a training impulse. The fact that the muscle tends to stiffen and increase in volume will be visible. Intensity should be increased gradually (in the first contraction) to enable you to identify the right level of stimulation comfort. Intensity can be increased up to the personal tolerance threshold during the second training contraction; this operation is then repeated during each contraction until the workload reaches the level of intensity recommended in the description of the single programs. We recommend that you record the level of intensity reached in order to try to improve the level of stimulation and consequently your performance.

5. **Massage, winding down, active recovery impulse:** intensity must be adjusted gradually to massage the muscle treated. The level of intensity should be sufficient to obtain a comfortable massage. There is no need to endure high intensity levels in this case as it is meant to be a massage, meaning that intensity can be increased gradually without excesses.

6. **Capillarization impulse:** increase the intensity gradually to produce constant, visible stimulation of the area treated; a medium stimulation threshold is recommended, always below the pain threshold.

11. LIST OF PROGRAMS

TENS		BEAUTY		FITNESS	
1	Conventional tens (fast)	1	Firming up – upper limbs and trunk	1	Warming up
2	Endorphinic tens (delayed)	2	Firming up – lower limbs	2	Resistance – upper limbs and trunk
3	Tens at maximum values	3	Toning up – upper limbs and trunk	3	Resistance – lower limbs
4	Anti-inflammatory	4	Toning up – lower limbs	4	Resistant strength – upper limbs and trunk
5	Neck pain/cervicogenic headache	5	Definition – upper limbs and trunk	5	Resistant strength – lower limbs
6	Backache/sciatic pain	6	Definition – lower limbs	6	Basic strength – upper limbs and trunk
7	Sprains/bruises	7	Modelling	7	Basic strength – lower limbs
8	Vascularization	8	Microlifting	8	Fast strength – upper limbs and trunk
9	Muscle relaxant	9	Lipolysis - abdomen	9	Fast strength – lower limbs
10	Haematomas	10	Lipolysis - thighs	10	Explosive strength – upper limbs and trunk
11	Atrophy prevention	11	Lipolysis - glutei and hips	11	Explosive strength – lower limbs
12	Atrophy (trophism rehabilitation)	12	Lipolysis - arms	12	Deep capillarization
13	Hand and wrist pain	13	Tissue elasticity	13	Muscle recovery
14	Plantar stimulation	14	Capillarization	14	Agonist-antagonist
15	Epicondylitis	15	Heaviness in legs	15	Sequential tonic contractions – upper limbs and trunk
16	Epitroclea			16	Sequential tonic contractions – lower limbs
17	Periarthritis			17	Sequential phasic contractions – upper limbs and trunk
18	Microcurrent			18	Sequential phasic contractions – lower limbs
19	Stress incontinence			19	Muscle relaxant
20	Urgency incontinence			20	Deep massage

12. T.E.N.S. / rehabilitation programs.



WARNING!

It must be remembered that an electronic stimulator is a very effective analgesic instrument and that pain can indicate various types of medical conditions!
The Tens1 to Tens20 programs described in this paragraph are analgesic. You are advised to read the manual carefully before using MIO-CARE.

REMEMBER THAT PAIN IS A SIGN:
consult a doctor to identify the medical condition before using MIO-CARE!

TENS, an acronym standing for "transcutaneous electrical nerve stimulation", is a therapeutic technique mainly used for analgesic purposes to counter the effects (usually pain) of a wide variety of medical conditions. For this purpose it finds application in treating everyday ailments troubling mankind: neck pain, arthrosis, myalgia, neuritis, back pain, periarthritis, heaviness in legs, muscle weakness, just to mention a few.
On an academic level, TENS can be divided into various categories according to the mechanism used to reduce the pain. The main types are: conventional TENS (or fast analgesic), electro acupuncture training TENS (or delayed analgesic), TENS at maximum values with antidromic action and consequently an immediate local anaesthetic effect.
The rehabilitative action of TENS is represented by its power to reduce pain thereby restoring physiological conditions; more often than not this allows the patient to regain normal motor function. Consider a patient suffering from irritating periarthritis; they either resort to using analgesics or learn to live with the pain that often makes even the simplest movements impossible. Immobility reduces metabolic activity making it impossible to eliminate algogenic substances. So a vicious circle begins. In addition to relieving pain, TENS causes induced muscle stimulation increasing metabolic activity and blood flow and improving tissue oxygenation with an intake of nutritional substances. So the positive effect can be amplified by combining TENS with muscle stimulation of the area concerned.

Position of electrodes and intensity levels.

The electrodes should be positioned to form a square surrounding the painful area using Channel 1 and Channel 2 as shown in illustration 1 (red up/black down are not important for therapeutic purposes, follow instructions on electrodes position manual). The intensity should be adjusted to a level between the thresholds of perception and pain: the maximum intensity level is the moment in which the muscles surrounding the area treated begin to contract; over this limit stimulation does not become more effective, just more irritating, so it is best to stop before that point.

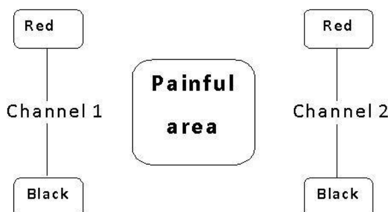


illustration 1


WARNING
Create a square area with the electrodes, over the painful zone. Keep 4cm minimum distance between electrodes.

TENS 01 • Fast TENS (Medical program)

Program also called **conventional tens**, used for analgesic purposes; its purpose is to induce the organism into blocking pain at the spine, in accordance with the "Gate Control Theory" by Melzack and Wall. Pain impulses leave part of the body (for example the hand) and run along the nerve tracts (through small-diameter nerve fibres) until they reach the central nervous system where the impulses are interpreted as pain. Conventional tens activates large-diameter nerve fibres, blocking the path of small-diameter nerve fibres at the spine. So action is mainly taken against the symptom: to simplify it further, the wire transmitting pain information is obstructed.
Treatment duration should be no less than 30/40 minutes. **Conventional tens is a current that can be used to treat general everyday pain**. The average number required to benefit from the treatment is 10/12 per day (there are no contraindications for up to double this amount).
The program has a duration of 40 minutes in a single phase. The program can be repeated at the end of the session for particularly persistent pain. The nature of the impulse means that the patient may experience an "**addictive**" effect due to which the impulse will be felt less and less: if necessary the intensity can be increased by one level to counter this effect.
Position of electrodes: **form a square above the painful area as shown in illustration 1.**

TENS 02 • Endorphinic TENS (Medical program)

This type of stimulation produces two types of effects according to how the electrodes are positioned: positioning the electrodes in the dorsal region, see photo 08 in the positions manual, promotes the endogenous production of morphine-like substances capable of raising the pain perception threshold; positioning the electrodes to form a square above the painful area as shown in illustration 1 produces a vascularizing effect. Vascularization increases arterial flow and consequently aids the removal of algogenic substances and helps to restore normal physiological conditions.
Treatment duration 30 minutes in a single phase, daily frequency.
Do not position the electrodes close to inflamed areas.
Intensity adjusted for good solicitation of the part stimulated, the sensation must be similar to that of a massage.

TENS 03• TENS at maximum values (Medical program)

Very short duration, 3 minutes. Blocks pain impulses peripherally creating a proper anaesthetising effect in the area treated. This type of stimulation is suitable for injuries or bruises when rapid action is required. The **intensity** selected is the maximum tolerable value (well in excess of conventional tens, and therefore with considerable contraction of the muscles surrounding the area treated). That is the reason why such stimulation is undoubtedly the least tolerated but is extremely effective. This type of stimulation is not recommended for particularly sensitive people and in any case the electrodes should not be positioned in sensitive areas such as the face and genitals or close to wounds.
Position of electrodes: **form a square above the painful area as shown in illustration 1.**

TENS 04 • Anti-inflammatory (Medical program)

Program recommended for inflammatory conditions. To be applied until the inflammatory state is lessened (10-15 applications, once a day; the daily treatments can be doubled if required). Identify the area to be treated and position the electrodes as shown in illustration 1. Adjust the **intensity** until a tingling feeling is produced in the area treated; avoid contracting the surrounding muscles.
Program duration: 30 minutes.

TENS 05 • Neck pain / Headache (Medical program)

Specific program for the treatment of pain in the neck area.
The **intensity** should be adjusted to a level between the thresholds of perception and pain: the maximum intensity level is the moment in which the muscles surrounding the area treated begin to contract; over this limit stimulation does not become more effective, just more irritating, so it is best to stop before that point. The first benefits can be seen after 10 to 12 treatments carried out on a daily basis; proceed with the treatment until the symptoms pass. Position of electrodes: photo 25.
Warning: the device varies stimulation parameters during the program. The current may feel different: this is perfectly normal and is envisaged by the software: raise or lower the intensity according to your own sensitivity to reach a level of stimulation that is comfortable for you.

TENS 06 • Backache/Sciatic pain (Medical program)

Specific program for the treatment of pain in the lumbar area or along the sciatic nerve, or both. The intensity should be adjusted to a level between the thresholds of perception and pain: the maximum **intensity** level is the moment in which the muscles surrounding the area treated begin to contract; over this limit stimulation does not become more effective, just more irritating, so it is best to stop before that point. The first benefits can be seen after 15 to 20 treatments carried out on a daily basis; proceed with the treatment until the symptoms pass. Program duration: 40 minutes.
Position of electrodes: **see photo 27 and 28 in the manual of positions.**

TENS 07 • Sprains / Bruises (Medical program)

The program develops its effectiveness after this type of injury by inhibiting pain locally, producing three selectively acting, differentiated impulses. The **intensity** should be adjusted to a level between the thresholds of perception and pain:
Number of treatments: until pain is lessened, on a daily basis (even 2/3 times a day).

TENS 08 • Vascularization (Medical program)

Has a vascularizing effect on the area treated. Vascularization increases arterial flow and consequently aids the removal of algogenic substances and helps to restore normal physiological conditions. Do not position the electrodes close to inflamed areas.
Daily application is recommended, the number of applications is not defined; the program can be used to reduce pain.
Stimulation **intensity** should be between the thresholds of perception and slight discomfort.
Program duration: 20 minutes.
Position of electrodes: **see photo 25 and 33 in the manual of positions.**

TENS 09 • Muscle relaxant (Medical program)

Program used to speed up the recovery of muscle function after intense training or strain from work; the effect is immediate. Adjust the **intensity** for moderate muscle solicitation. Two treatments per day for three or four days. Program duration: 30 minutes. Position of electrodes: from photo 1 to 28.

TENS 10 • Haematomas (Medical program)

Consult a doctor before using this program to treat haematomas. Total program duration: 30 minutes. Few applications carried out within a few hours of the bruise. A combination of various types of square-wave impulses has a graduated draining effect on the area to be treated (impulses at different frequencies drain the area at different depths). The **intensity** should be adjusted to a level between the thresholds of perception and pain, without causing muscle contraction:

Position of electrodes: **form a square above the area to be treated as shown in illustration 1.**

TENS 11 • Atrophy prevention (Medical program)

Program created to maintain muscle trophism.
This treatment concentrates on muscle toning, paying particular attention to slow-twitch fibres. Particularly indicated for patients recovering from an accident or an operation. Prevents the reduction of muscle trophism caused by physical inactivity. The muscle area concerned can be stimulated with daily applications of medium **intensity**; if you increase the intensity, leave a day of rest between applications to allow the muscles to recover. The intensity of this program must be adjusted to produce good muscle contraction in the area treated. Position of electrodes from photo 1 to photo 20.
Program duration: 24 minutes.

TENS 12 • Atrophy - trophism rehabilitation (Medical program)

This program acts selectively on slow-twitch fibres. Ideal for recovering muscle trophism after a long period of inactivity or an accident.
Program to be carried out when loss of muscle tone has already occurred. Apply with caution (at low **intensity**, enough to produce light muscle contractions) in the first 2/3 weeks. Increase intensity progressively over the next 3/4 weeks. Application on alternate days. Position of electrodes from photo 1 to photo 20.
Program duration: 29 minutes.

TENS 13 • Hand and wrist pain (Medical program)

This program is suitable for all types of hand and wrist pain: aching caused by strains, arthritis in the hand, carpal tunnel syndrome, etc. Total program duration: 40 minutes. A combination of various types of square-wave impulses has a general analgesic effect on the area to be treated (impulses at different frequencies stimulate different sized nerve fibres promoting an inhibitory action at spinal level). The **intensity** should be adjusted to a level between the thresholds of perception and pain, without causing muscle contraction:
Position of electrodes: **form a square above the area to be treated as shown in illustration 1.**

TENS 14 • Plantar stimulation (Medical program)

This program has a relaxing and draining effect on the limb stimulated. It is ideal for people suffering from a sense of “heaviness in the legs”.
Duration: 40 minutes. Intensity: just above the threshold of perception.
Position of electrodes: 2 electrodes (one positive, the other negative) on the sole of the foot, one close to the toes, the other under the heel.

TENS 15 • Epicondylitis (Medical program)

Also known as “tennis elbow”, it is an insertional tendinopathy concerning insertion of the elbow bone into the epicondylar muscles, those enabling finger and wrist extension (bending backwards). 15 applications once a day (even twice), until the symptoms pass. We recommend that you consult your doctor to identify the precise cause of the pain in order to prevent the condition from reoccurring.
Program duration 40 minutes, intensity adjusted above the threshold of perception.
Position of electrodes: photo 29.

TENS 16 • Epitroclea (Medical program)

Also known as "golfing elbow", it affects golfers but also those who carry out repetitive tasks or tasks involving frequent intense strain (for example carrying a particularly heavy suitcase). It causes pain in the flexor and pronator tendons inserted in the epitroclea. Pain is felt when bending or straightening the wrist against resistance, or when clenching a hard rubber ball in the hand. 15 applications once a day (even twice), until the symptoms pass. We recommend that you consult your doctor to identify the precise cause of the pain in order to prevent the condition from reoccurring.
Program duration 40 minutes, intensity set above the threshold of perception.
Position of electrodes: photo 29 but with all of the electrodes positioned on the inside of the arm (with a rotation of about 90°).

TENS 17 • Periarthritis (Medical program)

Scapulo-humeral periarthritis is an inflammatory condition affecting the fibrous tissues surrounding joints: tendons, serous sacs and connective tissue. These appear altered and can break into fragments and calcify. If neglected, this condition can become heavily crippling. For this reason, after carrying out a cycle of 15/20 applications once a day, we recommend that you consult your doctor for a cycle of specific rehabilitation exercises to reduce the pain.
The Tens17 program consists of various phases including Tens and muscle stimulation aimed at improving the tone of the muscles surrounding the joint.
Program duration 41 minutes, intensity set above the threshold of perception with small muscle contractions at the end of the program (10 minutes before the end).

TENS 18 • Microcurrent (Medical program)

The use of microcurrent is very similar to conventional Tens, the only difference being the very fine electric impulse used that is sometimes more suitable for the sensibility of slightly anxious people or the more delicate parts of the body.
It can generally be applied for everyday pains, bearing in mind that you should always consult your doctor to identify the cause of the pain.
It is considered a good all-purpose analgesic current, as it does not have any side effects (except slight skin redness after long applications), and has very few contraindications (those specified in the paragraph at the beginning).
Program duration: 30 minutes. Intensity set above the threshold of perception.
Position of electrodes: above the painful area as shown in illustration 1.

TENS 19 • Stress incontinence (Medical program)

Program duration 9 minutes, intensity set above the threshold of perception to produce light internal stimulation.
This program, for which no photographs are provided regarding the position of the electrodes, requires the use of appropriate internal stimulation probes, supplied separately together with the relative instructions. Consult your doctor before using this program and during the treatment period.

TENS 20 • Urgency incontinence (Medical program)

Program duration 9 minutes, intensity set above the threshold of perception to produce light internal stimulation.
This program, for which no photographs are provided regarding the position of the electrodes, requires the use of appropriate internal stimulation probes, supplied separately together with the relative instructions. Consult your doctor before using this program and during the treatment period.

WARNING: when using programs Tens 19 and Tens 20, we recommend using probes that have been certified by a notified body as a “class IIa medical device”. The probes should be provided with instructions for use, cleaning and storage as well as any information relevant to the user.

ARTHROSIS

Arthrosis is a chronic-degenerative medical condition, appearing insidiously, developing over time and causing progressive degeneration of the joints (a joint is formed of two or more joint "heads", cartilage, ligaments, a synovial membrane, a joint capsule, tendons and muscles), limiting joint motility increasingly over time. Arthrosis mainly causes progressive deterioration of cartilage (which is not capable of re-forming) and bone, with secondary deformation of the same, and production of excrescences, called "osteophytes", which mechanically obstruct joint movement; it also causes the joint capsule to thicken and stiffen, which together with contraction of the muscles surrounding the joint limits the "joint excursion" even further.
Tens therapy can lessen the pain caused by this condition, but cannot cure it!
Tens (Tens 1) can be combined with stimulation of the area to be treated using a low-frequency current (Tens 2) to relax the surrounding muscles.

Treatment program for the most common medical conditions. TENS.

Medical condition	Program	No. of treatments	Treatment frequency	Position of electrodes
Arthrosis	TENS 1+ TENS 2	Until pain is lessened	Daily (TENS1 up to 2/3 times a day, TENS 2 once a day)	On the painful area
Neck pain	TENS 5	10/12	Daily, even twice a day	Photo 25
Cervicogenic headache	TENS 5	10/12	Daily, even twice a day	Photo 25
Back pain	TENS 6	10/12	Daily	Photo 25 but with all electrodes placed 10 cm lower
Backache	TENS 6	12/15	Daily	Photo 27
Sciatic pain	TENS 6	15/20	Daily, even twice a day	Photo 28
Cruralgia	TENS 6	15/20	Daily, even twice a day	Photo 18 with all electrodes placed on the inside of the thigh
Epicondylitis	TENS 15	15/20	Daily, even twice a day	Photo 29
Hip pain	TENS 1	10/20	Daily, even twice a day	Photo 30
Knee pain	TENS 1	10/20	Daily, even twice a day	Photo 31
Ankle sprain	TENS 3	5/7	Daily, up to 2/3 times a day	Photo 32
Carpal tunnel syndrome	TENS 1	10/12	Daily, even twice a day	Photo 33
Trigeminal neuralgia	TENS 18	10/12	Daily	Photo 24
Wryneck	TENS 1 + TENS 9	8/10	Daily, even twice a day	Photo 25
Periarthritis	TENS 17	15/20	Daily	Photo 26

Important: for all of these programs, stimulation intensity must be set between the threshold of impulse perception and the moment in which the impulse starts to cause discomfort. With the exception of the “periarthritis” program, the muscles surrounding the area to be treated must not contract, they should only produce slight “vibrations”.

N.B. read the specific instructions on Tens 17 for the periarthritis program.

13. Beauty Programs (only for the Beauty and Fitness models).

BEAUTY 1 • Firming up – upper limbs and trunk.
BEAUTY 2 • Firming up – lower limbs.

Indicated for firming up muscles in the arms and bust (Beauty 1), or the legs (Beauty 2); working mainly on slow-twitch fibres. Duration 29 minutes. Suitable for those who have never done any physical activity or have been inactive for a long period of time. Method of use:

1. identify the muscle to be treated. To obtain good results it is best to treat just a few muscles at a time and complete the process described below;
2. position the electrodes as shown in the photo;
3. increase the intensity until the impulse can be felt (use a low intensity for the first session to help you to understand how the machine works);
4. during the program and over the next few days the intensity should be increased gradually so that muscle contractions are not painful;
5. during contraction generated by the unit, contract the muscle voluntarily;
6. a cycle of 15/20 applications must be completed before the first results can be seen; one application for each muscle every two days with a day of rest in between.

It is possible to work on pairs of muscles, for example thighs and abdominal muscles, treating one set one day and the other the next day. Working on too many muscles at the same time is not recommended.

BEAUTY 3 • Toning up – upper limbs and trunk.
BEAUTY 4 • Toning up – lower limbs.

Indicated for toning up muscles in the arms and bust (Beauty 3), or the legs (Beauty 4); working mainly on fast-twitch fibres. Duration 29 minutes. Suitable for people who already practice moderate physical activity. Method of use:

1. identify the muscle to be treated. To obtain good results it is best to treat just a few muscles at a time and complete the process described below;
2. position the electrodes as shown in the photo;
3. increase the intensity until the impulse can be felt (use a medium intensity for the first session to help you to understand how the machine works);
4. during the program and over the next few days the intensity should be increased gradually to produce marked muscle contractions;
5. during contraction generated by the unit, contract the muscle voluntarily;
6. a cycle of 15/20 applications must be completed before the first results can be seen; one application for each muscle every two days with a day of rest in between.

It is possible to work on pairs of muscles, for example thighs and abdominal muscles, treating one set one day and the other the next day. Working on too many muscles at the same time is not recommended.

BEAUTY 5 • Definition – upper limbs and trunk.
BEAUTY 6 • Definition – lower limbs.

Indicated for defining muscles in the arms and bust (Beauty 5), or the legs (Beauty 6); working mainly on explosive fibres. Duration 19 minutes. Suitable for people who already practise good physical activity and wish to define their muscles in greater detail. Method of use:

1. identify the muscle to be treated. To obtain good results it is best to treat just a few muscles at a time and complete the process described below;
2. position the electrodes as shown in the photo;

3. increase the intensity until the impulse can be felt (use a medium intensity for the first session to help you to understand how the machine works);
4. during the program and over the next few days intensity should be increased gradually to produce marked muscle contractions;
5. contract the muscle voluntarily during contraction generated by the unit;
6. a cycle of 15/20 applications must be completed before the first results can be seen; one application for each muscle every two days with a day of rest in between.

It is possible to work on pairs of muscles, for example thighs and abdominal muscles, treating one set one day and the other the next day. Working on too many muscles at the same time is not recommended.

BEAUTY 7 • Modelling.

Due to a combination of capillarizing and toning impulses, this program helps mobilise fat in areas where it tends to accumulate. The electrodes should be positioned to form a square around the area to be treated and can be applied daily using a medium intensity.
Program duration: 14 minutes. Recommended stimulation **intensity**: medium.
Position of electrodes: **see photos 01 to 20 and photo 22 and 23 in the manual of positions.**

BEAUTY 8 • Microlifting.

The following program, with a duration of 14 minutes, is used to tone facial muscles using a special impulse to improve both the appearance and the dynamism of facial muscles.
The position of the electrodes is shown in the manual of electrode positions (photo 24).

N.B. a minimum distance of 3 cm. must be kept between the electrode and the eyeball.

⚠ **IMPORTANT:** take care when adjusting the intensity as facial muscles are particularly sensitive; intensity should be increased gradually, starting with a very low level of stimulation (just above perception) and increasing with care until you reach a good level of stimulation, represented by good muscle activation.
⚠ **IMPORTANT:** it is not necessary to reach levels of intensity capable of causing discomfort! The equation “more pain = more gain” is completely misleading and counterproductive.
Great and significant results are obtained through consistency and patience.

BEAUTY 9/10/11/12 • Lipolysis - abdomen (9), thighs (10), glutei and hips (11), arms (12).

These specific drainage programs increase microcirculation within and around the muscle fibres treated and create rhythmic contractions, facilitating the discharge of algogenic substances and promoting lymphatic activity. It can also be applied to older people to improve blood and lymphatic circulation.
The program produces sequential tonic contractions, reproducing the typical effect of electronic lymphatic drainage.
There are no real limits of application for these programs, which can be practiced until the desired result has been achieved.
Stimulation **intensity** must be sufficient to produce good muscle contractions during the treatment but not enough to cause any soreness. Duration 29 minutes.
The first results can usually be seen after 3/4 weeks practicing 4/5 sessions a week.

- Beauty 9: lipolysis - abdomen (photo 20).
- Beauty 10: lipolysis - thighs (photo 21).
- Beauty 11: lipolysis - glutei (photo 19) and hips (photo 23, Ch1 on one hip and Ch2 on the other).
- Beauty 12: lipolysis - arms (photo 15 and 16, Ch1 on one arm and Ch2 on the other).

BEAUTY 13 • Tissue elasticity.

Program lasting 19 minutes that stimulates surface muscle fibres. The frequencies used facilitate the removal of substances accumulated on the surface and improve the dynamic appearance of the skin. **Intensity** should be set to produce "surface vibrations".
Position the electrodes to form a square around the area to be treated.

BEAUTY 14 • Capillarization.

The capillarization program significantly increases arterial flow in the area treated. The capillarization program is very useful for recovering after intense aerobic work (toning up training) and improves local microcirculation. Program duration: 30 minutes. Recommended stimulation **intensity:** medium. Position of electrodes: see photos 01 to 20 in the manual of positions.

BEAUTY 15 • Heaviness in legs.

This program is used to improve blood flow and muscle oxygenation speeding up the elimination of lactic acid (produced after anaerobic sessions for muscle definition), reducing soreness and the risk of contractures. Thanks to this program the muscle treated will be ready for a new training session or competition much more quickly.
Program duration: 25 minutes. Recommended initial **intensity:** medium-low, enough to produce good movement of the part treated; increase intensity progressively until the muscle treated is subjected to a strong massage.
Position of electrodes: **see photos 01 to 20 in the manual of positions.**

Treatment programs for muscle firming and lipolysis.

Muscle	Photo	Weekly training program				No. of weeks
		Day 1	Day 3	Day 5	Day 7	
Abdominal muscles - firming up	No. 1/20	Beauty14	B1	B14 + B1	B1	6
Abdominal muscles – post partum	No. 20	B14	B1	B14	B1	8
Pectoral muscles - firming up	No. 7/17	B14	B1	B1	B1	6
Thighs - firming up	No. 11/18	B14	B2	B14 + B2	B2	5
Glutei - firming up	No. 19	B14	B2	B14 + B2	B2	5
Arms biceps - firming up	No. 2/15	B14	B1	B14 + B1	B1	5
Arms triceps - firming up	No. 3/16	B14	B1	B14 + B1	B1	5
Lipolysis - abdomen	No. 20	B9	B14	B9	B1	6
Lipolysis - thighs	No. 21	B10	B14	B10	B2	6
Lipolysis - glutei	No. 19	B11	B14	B11	B2	6
Lipolysis - hips	No. 23 (Ch1 on right hip Ch2 on left hip)	B11	B14	B11	B2	6
Lipolysis - arms	No. 15+16 (4 Ch1 electrodes on right arm and 4 Ch2 ones on left arm).	B12	B14	B12	B1	6

WARNING: MODERATE INTENSITY DURING THE FIRST TWO WEEKS, INCREASING IN THE FOLLOWING WEEKS

14. Fitness Programs (only for the Fitness version).

IMPORTANT!

Stimulation intensity during the contraction: the muscle must contract well without causing pain. It is recommended to voluntarily contract the muscle during contractions induced by the electronic stimulator to reduce the sense of discomfort and improve the proprioceptive response: In this way, after electrostimulation, the muscle will be capable of contracting all of the muscle fibres stimulated by electrostimulation and the parameters of strength and resistance will improve.
Contraction should increase as you pass through the following programs:

- **Resistance**
- **Resistant strength**
- **Basic strength**
- **Fast strength**
- **Explosive strength**

FITNESS 1 • Warming up (all muscle groups).

Program suitable for use before training sessions or competitions, very useful for sports involving maximum effort right from the start. Program duration: 16 minutes. Position of electrodes from photo 1 to photo 20. Recommended stimulation **intensity:** medium; the muscle must work without strain.

FITNESS 2/3 • Resistance - upper limbs and trunk (2), lower limbs (3).

The Resistance program is used in sports to increase muscle resistance, acting mainly on slow-twitch fibres.
Program indicated for endurance sports: marathon runners, cross-country skiers, ironman, etc. Program duration: 34 minutes. Stimulation **intensity** during the contraction: if not particularly fit, start with a low intensity then increase gradually. For practised athletes the intensity used should be enough to produce visible muscle contractions. In the event of muscle ache after stimulation, use the Fitness 19 program (muscle relaxant).

FITNESS 4/5 • Resistant strength - upper limbs and trunk (4), lower limbs (5).

This program is designed to help increase resistance to physical stress, or rather withstand intense exertion for a longer amount of time in muscle regions subjected to stimulation. Indicated for sporting disciplines involving long, intense periods of exertion. Program duration: 29 minutes.
Stimulation **intensity** during the contraction: start with a low level of intensity, increasing it gradually. For practised athletes the intensity used should be enough to produce visible muscle contractions.
In the event of muscle ache after stimulation, use the Fitness 19 program (muscle relaxant).

FITNESS 6/7 • Basic strength - upper limbs and trunk (6), lower limbs (7).

The Basic strength program is used in sport to develop basic strength, which for definition is the maximum tension that a muscle can exert against constant resistance. The contractions alternate with periods of active recovery during the work phase, allowing the muscle to be trained without subjecting it to stress and improving oxygenation of the same muscle. Program duration: 24 minutes.

The following basic procedure will enable you to obtain the first results: two sessions per week (for each muscle region) for the first three weeks at medium/low intensity, three sessions per week for the next three weeks at high **intensity**.
Intensity must be increased gradually treatment by treatment, without overstraining the muscles. Suspend training for a few days in the event of fatigue and proceed with the “Fitness 19” program.

FITNESS 8/9 • Fast strength - upper limbs and trunk (8), lower limbs (9).
This program is designed to increase speed in fast athletes and develop it in athletes lacking the quality. Program duration: 24 minutes.
The exercise assumes a fast pace and the contraction is short, as is the recovery. It is usually best to complete a three-week basic strength cycle of increasing intensity before using this program. Then continue with three weeks of fast strength three times a week at high **intensity**, almost past endurance during the contraction.

FITNESS 10/11 • Explosive strength - upper limbs and trunk (10), lower limbs (11).
Explosive strength programs increase the explosive power and speed of the muscle mass, with extremely short, strengthening contractions and very long active recovery times to allow the muscle to regain strength. Program duration: 24 minutes. It is usually best to complete a three-week basic strength cycle (fitness 6/7) before using this program. Then continue with three weeks of explosive strength twice a week. During the contraction, the **intensity** must be the highest that can be endured in order to obtain maximum muscle exertion whilst involving the greatest number of fibres.

FITNESS 12 • Deep capillarization.

This program significantly increases arterial flow in the area treated. Prolonged use of this program develops the intramuscular capillary network of fast-twitch fibres. The effect obtained is an increase in the capacity of fast-twitch fibres to withstand strain over extended periods of time.
For an athlete with good resistance, the capillarization program is very useful for recovery after intense aerobic work, before anaerobic work and when training is not possible (due to bad weather or an injury). Program duration: 30 minutes. Recommended stimulation **intensity:** medium. **Position of electrodes:** see photos 01 to 20 in the manual of positions in relation to the area that you wish to stimulate.

FITNESS 13 • Muscle recovery.

Can be used for all sports, after competitions or the most demanding training sessions, in particular after long and intense exertion. To be used immediately after exertion. Helps drainage and winding down, improving muscle oxygenation and helping to discharge synthetic substances produced during exertion. Program duration: 25 minutes. Stimulation **intensity:** medium-low, increased during the last 5 minutes.
Position of electrodes: **see photos 01 to 20 in the manual of positions in relation to the area that you wish to stimulate.**

FITNESS 14 • Agonist / Antagonist.

The electronic stimulator produces contractions alternated between 2 channels: during the first 4 minutes of warm-up the 2 channels work simultaneously, during the central work phase (15 minutes) muscle contractions are alternated between Channel 1 (agonist muscles) and Channel 2 (antagonist muscles). The program is designed to restore muscle tone to the quadriceps and its antagonist the leg biceps, or the biceps brachii and the triceps. The work aims at developing strength. With this program, muscle relaxation is obtained by simultaneous stimulation from both channels during the last 5 minutes. Program duration: 24 minutes.
Stimulation **intensity** during the contraction: enough to produce good muscle contraction + voluntary contraction to reduce the sense of discomfort and reach higher intensities. Intensity

must be increased gradually treatment by treatment, without overstraining the muscles. Suspend training for a few days in the event of fatigue and proceed with the “Fitness 19” program.

FITNESS 15/16 • Sequential tonic contractions - upper limbs and trunk (15), lower limbs (16).

This program increases microcirculation within and around the muscle fibres treated creating rhythmic contractions, fostering better drainage and toning. It can also be applied to older people to improve blood and lymphatic circulation in the lower limbs (e.g. applying CH1 to the right calf, CH2 to the right thigh). Program duration: 18 minutes.
These programs can be carried out using self-adhesive electrodes. Stimulation **intensity** must be sufficient to produce good muscle contractions during the treatment but not enough to cause any soreness. It mainly works on slow-twitch fibres.

FITNESS 17/18 • Sequential phasic contractions - upper limbs and trunk (17), lower limbs (18).

This program produces rhythmic contractions with a stimulation frequency typical of fast-twitch fibres. It is suitable for increasing muscle strength sequentially.
The programs produce sequential phasic contractions on both channels. Stimulation **intensity** must be sufficient to produce good muscle contractions during the treatment but not enough to cause any soreness. Program duration: 18 minutes.
Unlike the previous program, this one uses a higher stimulation frequency during the contraction phase and therefore works mainly on fast-twitch fibres.

FITNESS 19 • Muscle relaxant.

Can be used for all sports, after competitions or the most demanding training sessions, in particular after long and intense exertion. To be used immediately after exertion. Helps drainage and capillarization, improving muscle oxygenation and helping to discharge synthetic substances produced during exertion. Program duration: 30 minutes. Stimulation **intensity:** medium-low, increased during the last 10 minutes.
Position of electrodes: **see photos 01 to 20 in the manual of positions.**

FITNESS 20 • Deep massage.

Can be used for all sports, after competitions or the most demanding training sessions, in particular after long and intense exertion. Program similar to the previous one: however it uses lower frequencies with a greater capacity for vascularization. To be used immediately after exertion. Helps drainage and capillarization, improving muscle oxygenation and helping to discharge synthetic substances produced during exertion. Program duration: 25 minutes. Stimulation **intensity:** medium-low, increased during the last 10 minutes.
Position of electrodes: see photos 01 to 20 in the manual of positions.

Treatment programs for muscle strength.

Muscle	Photo	Weekly training program				No. of weeks
		Day 1	Day 3	Day 5	Day 7	
Abdominal muscles - basic strength	No. 1/20	Fitness6	F19+F6	F6	F12	5
Pectoral muscles - basic strength	No. 7/17	F6	F19+F6	F6	F12	5
Quadriceps – basic strength	No. 11/18	F7	F19+ F7	F7	F12	5
Glutei – basic strength	No. 19	F7	F19+ F7	F7	F12	5
Arms biceps – basic strength	No. 2/15	F6	F19+F6	F6	F12	6
Arms triceps – basic strength	No. 3/16	F6	F19+F6	F6	F12	6

WARNING: MODERATE INTENSITY DURING THE FIRST TWO WEEKS, INCREASING IN THE FOLLOWING WEEKS

15. Self-adhesive electrodes.

The position of the electrodes is shown in the manual of electrode positions.
The electrodes supplied are top quality, pre-gelled and ready for use, they are particularly suitable for electrostimulation treatments.
They are very flexible making it easy to treat all areas. Remove the protective plastic from the electrode before use, position it on the skin as shown in the manual and replace the plastic after use.
Electrode duration is determined by the skin's pH value; we recommend no more than 10/15 applications using the same electrode.
Repeated use of the same electrodes can compromise stimulation safety, which is why electrodes must not be used when they no longer stick to the skin; in fact it can cause skin redness that can last for many hours after stimulation. Consult a doctor if this occurs.

16. Technical specifications.

Risk class:	Class II in accordance with the 93/42/EEC directive (amended by 2007/47/EC).
Isolation class:	Internally powered device with type BF applied parts, in accordance with the EN 60601-1 standard.
Classification:	IP30, based on the penetration of liquids and powder; equipment not protected.
Housing:	ABS.
Power Supply:	Ni/Mh rechargeable battery 4.8V 800mAh.
Average consumption:	1 W.
Limitations:	equipment not suitable for use in environments with a high concentration of oxygen and/or flammable liquids and/or flammable gas; do not use with equipment for electrosurgery or short-wave or microwave therapy.
Operation:	equipment suitable for continuous operation.
Output channel:	2 channels, independent and galvanically isolated.
Output voltage:	adjustable, maximum voltage 92V on 500Ohm load.
Type of impulse:	compensated, biphasic, rectangular.
Frequency:	operates with a range of impulses from 1 Hz to 150 Hz.
Impulse amplitude:	from 50µs to 300µs.
Display:	reflective LCD display.
Control keypad:	7-key keypad in ABS.
Dimensions:	136X61X21 mm.
Weight:	220 gr. including batteries.
Battery charger:	mains supply 100-240Vac / 50/60Hz, output DC6,0V / 300mA max. Use the battery charger supplied by the manufacturer. The use of other battery chargers can seriously compromise the safety of the entire device and that of the user.
Maintenance and storage:	refer to the instructions in Chapter 8 "Maintenance and storage of MIO-CARE".

Warning: the equipment delivers current in excess of 10mA.

CE 0476 Produced in compliance with the 93/42/EEC (amended by 2007/47/EC) directive concerning medical devices

I-TECH MEDICAL DIVISION

Warranty (we recommend that you fill in and post the light blue warranty card)

MIO-CARE is covered by a 24-month warranty with effect from the date of purchase. The batteries, battery charger and connection cables are covered by a 6-month warranty; parts subject to wear (electrodes) are excluded from the warranty, unless evident manufacturing defects are found.
The warranty will lapse in the event that the equipment is tampered with or work has been carried out on the same by personnel not authorised by the manufacturer or authorised dealer.
The warranty conditions are described in the “Warranty Regulations”.

POST THE LIGHT BLUE CARD AND KEEP THE GREEN CARD.

N.B. responsibility of the purchaser: the purchaser is responsible for validating the warranty by filling in the warranty card (light blue warranty validation card), stamped by the retailer, and sending it to the manufacturer.
In the event of future repairs under warranty, the equipment must be packaged to prevent damage during transport and sent to the manufacturer together with all of the accessories, ensuring that all parts of the service card (green service card) have been filled in. The purchaser only has the right to repair under warranty when the equipment is returned to the manufacturer complete with the green service card signed by the retailer, together with the receipt or invoice proving the correct origin of the product.

Warranty regulations.

1. We recommend that the purchaser fills in the light blue warranty validation card, stamped by the retailer, and posts it to the manufacturer immediately after purchase.
2. In the event of repairs under warranty, the purchaser must fill in all parts of the green service card and send it to the manufacturer together with the equipment. The receipt for tax purposes or the purchase invoice must be sent together with the goods.
3. The electronic parts are covered by a 24-month warranty. The warranty is given through the point of sale or directly from the manufacturer.
4. The warranty covers exclusively product damage causing operational defects.
5. The warranty covers exclusively the repair or replacement free of charge, including labour, of components found to be defective in terms of manufacture or material.
6. The warranty does not apply to damage caused by neglect or use not complying with the instructions provided, damage caused by work carried out by unauthorised personnel or damage caused by accidental causes or the buyer’s negligence, with particular reference to external parts.
7. The warranty does also not apply to damage to the equipment caused by incompatible power supplies (the equipment operates at 4.8V with an internal battery pack).
8. Parts subject to wear after use (e.g. electrodes) are excluded from the warranty.
9. The warranty does not include transport costs to be paid by the purchaser in relation to the method and speed of transport.
10. The warranty expires after 24 months. After such time repair work will be carried out at the rates currently in force for the parts replaced and the labour and transport costs.
11. Any controversy will fall within the exclusive jurisdiction of the Venice courts.

Mode d'emploi

MIO-CARE

Modèles :

- Tens (20 programmes)
- Beauty (35 programmes)
- Fitness (55 programmes)

ATTENTION : MIO-CARE EST
UN DISPOSITIF MEDICAL.
En présence d'un quelconque problème de santé utiliser MIO-CARE uniquement après avoir consulté votre médecin.



Lire attentivement le mode d'emploi et consulter la position des électrodes avant d'utiliser MIO-CARE. Lire attentivement les contre-indications et les précautions d'emploi.


0476 Produit conforme à la directive 93/42/CEE (et 2007/47/EC) sur les applications de type médical

IACER S.r.l. via Pertini 24/A, 30030 Martellago (Venise) - Italie: iacer@iacer.it

SOMMAIRE DU MODE D'EMPLOI

1. Présentation.

Nous voulons vous remercier pour l'excellent choix que vous avez effectué et vous assurer que l'électrostimulateur MIO-CARE est un dispositif médical développé avec une technologie moderne et innovante, conçu par une entreprise italienne de premier plan dans la conception et la production d'électrostimulateurs professionnels et d'électromyographes de surface.

2. Contenu du kit MIO-CARE.

1 électrostimulateur MIO-CARE ;
2 câbles de connexion avec 2 clips chacun, pour la transmission des impulsions électriques ;
4 petits câbles de dédoublement avec 2 clips chacun, pour doubler la zone de couverture des électrodes ;
1 boîtes de 4 électrodes adhésives de 41 x 41 prégelées ;
1 boîtes de 4 électrodes adhésives de 40 x 80 prégelées ;
1 chargeur de batteries ;
1 mode d'emploi MIO-CARE ;
1 manuel des positions des électrodes :
1 sac de rangement.

3. Indications.

L'électrostimulateur MIO-CARE est un dispositif médical dont l'utilisation est particulièrement indiquée pur l'usage domestique par des personnes adultes, informées de manière appropriée grâce à la lecture du mode d'emploi.
L'utilisation de MIO-CARE permet de transférer au corps humain des micro-impulsions électriques capables de produire de l'énergie. Cette énergie, modulée selon les paramètres typiques de chaque impulsion, permet d'atteindre des objectifs variés qui vont de la réduction de la douleur à la récupération musculaire, du renforcement musculaire au drainage, des exercices isotoniques au traitement des hématomes, et au traitement des aspects inesthétiques grâce aux programmes d'esthétique.

Contre-indications.

L'utilisation est interdite aux porteurs de pace-maker, aux cardiopathes, aux épileptiques, aux femmes enceintes, aux personnes souffrant de phlébites, d'états fébriles, de thrombophlébites, aux personnes anxieuses et en présence de maladies graves.
En présence de traumatismes, de stress musculaire ou de tout autre problème de santé, utiliser le produit uniquement après avoir consulté votre médecin et sous contrôle médical.

Effets secondaires.
Il n'existe pas d'effet secondaire significatif. Dans certains cas, a personnes particulièrement sensibles, des rougeurs cutanées se manifestent au niveau des électrodes après le traitement : les rougeurs disparaissent normalement quelques minutes après le traitement. Si elles persistent consulter un médecin.

4. Précautions d'emploi.

MIO-CARE a été conçu et réalisé pour fonctionner uniquement avec les batteries internes, rechargeables.

- Il est interdit d'utiliser le dispositif en présence d'appareils de surveillance des patients.
- Ne pas utiliser MIO-CARE avec des appareils d'électrochirurgie ou de thérapie à ondes courtes ou à micro-ondes.
- L'utilisation est interdite aux personnes privées de leur entendement et de leur volonté.
- L'utilisation est interdite aux personnes qui souffrent de troubles de la sensibilité.
- L'utilisation est interdite aux personnes inaptes si elles ne sont pas assistées par un personnel qualifié (par ex. médecin ou thérapeute).
- L'utilisation du dispositif est interdite en présence de signes de détérioration.

En cas de pénétration de substances étrangères dans le dispositif contacter immédiatement le revendeur ou le producteur.
En cas de chute, vérifier que le conteneur ne présente pas de fissures ni de lésions de quelque nature que ce soit ; si c'est le cas contacter le revendeur ou le producteur.
En cas de variation des prestations, au cours du traitement, interrompre immédiatement celui-ci et contacter immédiatement le revendeur ou le producteur (le patient en traitement dans un centre doit aussi en être informé).

- L'utilisation du dispositif est interdite en association avec d'autres dispositifs médicaux.
- L'utilisation du dispositif est interdite à proximité de substances inflammables ou dans des milieux présentant de fortes concentrations d'oxygène.
- En cas de dispositifs métalliques d'ostéosynthèse consulter un médecin avant l'utilisation de MIO-CARE.

En cas de stimulations musculaires prolongées il est possible de ressentir une sensation de lourdeur musculaire et de crampes. Dans ce cas il convient de suspendre les traitements avec MIO-CARE pendant quelques jours et de recommencer avec les programmes de récupération musculaire et de diffusion capillaire.
Veillez à l'intégrité de la prise et de l'enveloppe du chargeur. Si l'une quelconque de ces parties présente des signes de détérioration suspendre immédiatement l'utilisation du chargeur et contacter le revendeur ou le producteur.
Utiliser uniquement les chargeurs fournis par le producteur ; l'utilisation de chargeurs non fournis par le producteur décharge celui-ci de toute responsabilité relative aux dommages causés à l'appareil ou à l'utilisateur, et expose ce dernier à des risques potentiels tels que courts circuits et incendies.

- Il est interdit de placer les électrodes de manière à ce que le flux de courant traverse la zone cardiaque (par ex. : un électrode noir sur la poitrine et un électrode rouge sur les omoplates) ; il est aussi permis de placer les électrodes le longs du faisceau musculaire dans la zone cardiaque comme la zone du renforcement pectoral.
- Il est interdit d'utiliser le dispositif avec des électrodes placées sur ou à proximité de lésions ou de déchirures cutanées.
- Il est interdit de placer les électrodes sur le sinus carotidien (carotides) et les parties génitales.
- Il est interdit de placer les électrodes à proximité des yeux ; maintenir une distance minimale de 3 cm du globe oculaire.
- Pour l'utilisation des électrodes suivre les indications figurant dans le présent mode d'emploi et sur l'emballage des électrodes. Utiliser des électrodes monopatient, fournies exclusivement par le producteur ou par le revendeur, et éviter soigneusement l'échange d'électrodes entre utilisateurs différents. MIO-CARE est testé et garanti pour l'utilisation avec les électrodes fournies.
- Des électrodes de section inadaptée peuvent provoquer des réactions cutanées ou des brûlures. Utiliser les électrodes rondes fournies par le producteur uniquement pour les applications sur le visage.
- Ne pas utiliser les électrodes si elles sont endommagées même si elles adhèrent bien à la peau.
- Il est interdit d'utiliser l'électrode lorsqu'elle n'adhère plus à la peau. Une utilisation réitérée des mêmes électrodes peut compromettre la sécurité de la stimulation, et peut en effet causer un rougissement cutané qui persiste quelques heures après la fin de la stimulation.
- Attention, dans le cas des électrodes rondes et des électrodes de 41 x 41 mm il est possible de dépasser une densité de courant de 2mA/cm² pour chaque électrode pendant le traitement. Dans ce cas veiller particulièrement aux rougeurs cutanées éventuelles.

5. Légende des symboles figurant sur MIO-CARE et dans le mode d'emploi

ETIQUETTE CE

CE 0476	Produit conforme à la directive 93/42/EEC (et 2007/47/EC)
	Appareil avec alimentation interne avec parties appliquées de type BF
	Lire attentivement les précautions d'emploi avant la mise en marche du dispositif
	Produit soumis à la norme WEEE relative au tri des déchets
	Dispositif de classe II
	date de fabrication de l'appareil (mois et année)

Clavier de commandes

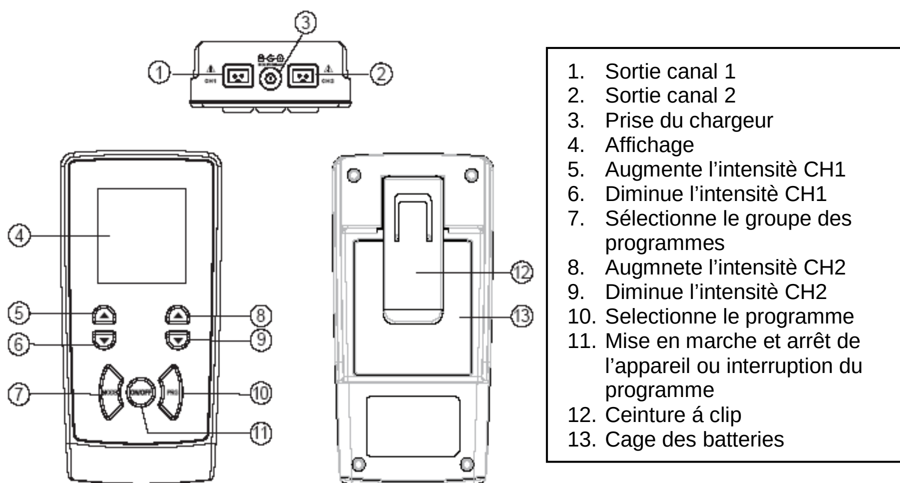
ON/OFF	Bouton de mise en marche et d'arrêt ; pendant le fonctionnement du programme, en appuyant sur ce bouton, le programme s'arrête
MODE	Sélection du groupe de programmes : Tens, Beauty ou Fitness
PRG	Touches de sélection des programmes : la touche permet d'avancer dans la sélection
Ch1+, Ch2+	Touches d'augmentation de l'intensité du courant à la sortie du canal 1 et du canal 2
Ch1-, Ch2-	Touches de diminution de l'intensité du courant à la sortie du canal 1 et du canal 2

AFFICHAGE

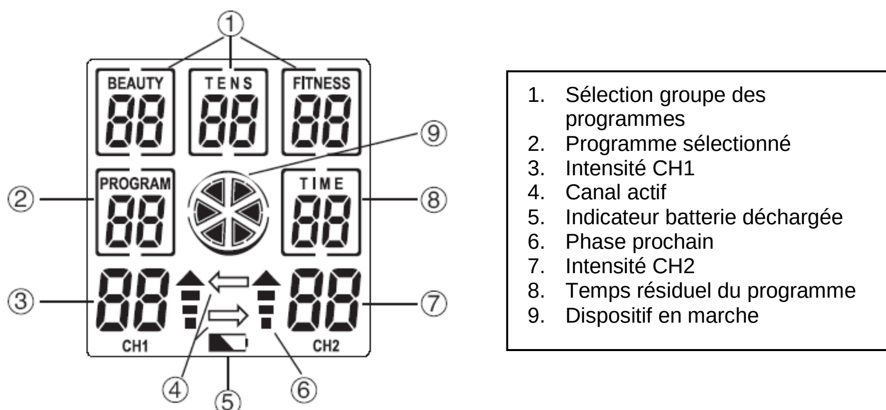
PRG	Indique le programme choisi
	Le rotor indique que le dispositif est en marche, avec une variation toutes les secondes
Time	Indique le temps restant avant la fin du programme
	Indique que l'utilisateur doit augmenter d'1 ou de 2 unités la valeur de l'intensité (avec Ch+)
	Indique quel canal est actif : flèche à gauche Ch1 actif, flèche à droite Ch2 actif, les deux flèches Ch1 et Ch2 actifs
CH1	Indique l'intensité sélectionnée pour le canal 1
CH2	Indique l'intensité sélectionnée pour le canal 2

6. Guide d'utilisation de MIO-CARE

Description des commandes.



1. Sortie canal 1
2. Sortie canal 2
3. Prise du chargeur
4. Affichage
5. Augmente l’intensitè CH1
6. Diminue l’intensitè CH1
7. Sélectionne le groupe des programmes
8. Augmnete l’intensitè CH2
9. Diminue l’intensitè CH2
10. Selectionne le programme
11. Mise en marche et arrêt de l’appareil ou interruption du programme
12. Ceinture á clip
13. Cage des batteries



1. Sélection groupe des programmes
2. Programme sélectionné
3. Intensité CH1
4. Canal actif
5. Indicateur batterie déchargée
6. Phase prochain
7. Intensité CH2
8. Temps résiduel du programme
9. Dispositif en marche

Conseils préliminaires.

Avant d'utiliser MIO-CARE nettoyer la peau à proximité de la zone à traiter ; le câble non connecté à MIO-CARE, relier les fiches des câbles d'électrostimulation aux électrodes adhésives ; placer les électrodes adhésives sur la peau (voir les images pour le placement des

électrodes) ; relier les câbles de transmission des impulsions aux fiches correspondantes (canal 1 et/ou canal 2), puis mettre sous tension MIO-CARE.
Attention : à la fin du traitement, avant de déconnecter les électrodes, s'assurer que MIO-CARE est hors tension.

Mode d'emploi. (Remarque : lire entièrement le mode d'emploi avant l'utilisation)

1. Mettre MIO-CARE sous tension à l'aide du bouton ON/OFF.
2. Sélectionner le groupe de programmes à l'aide de la touche MODE (dans la version TENS il n'y a aucune sélection à effectuer).
3. Sélectionner le programme à l'aide de la touche PRG.
4. Pour commencer la séance de travail appuyer sur la touche Ch1+ ou Ch2+ des canaux utilisés pour l'électrostimulation et augmenter l'intensité de courant à la sortie.
5. Augmenter l'intensité de stimulation à l'aide de la touche "+" des canaux correspondants, jusqu'à atteindre le niveau de tolérance personnelle (confort de stimulation). Si l'intensité est trop forte, il est possible de réduire la puissance à l'aide de la touche "-".
6. A la fin du programme (toujours préréglé à l'usine), le stimulateur affichera le menu initial du programme choisi en réglant l'intensité sur zéro.

Commande d'arrêt du programme : pendant le fonctionnement du programme, en appuyant une fois sur la touche ON/OFF le programme s'arrête.

7. Rechargement des batteries.

L'écran indique lorque la batterie est déchargée . Insérer la fiche du chargeur sur la partie inférieure de l'électrostimulateur et brancher la prise du chargeur au réseau électrique.
Pour maintenir le plein rendement de la batterie, recharger le dispositif pour au moins 8 heures.
Ne pas plonger la batterie dans l'eau ni dans d'autres liquides et ne pas l'exposer à des sources de chaleur.
Ne pas jeter de vieilles batteries ni de batteries défectueuses avec les déchets ménagers, utiliser les conteneurs appropriés pour l'élimination des déchets.
ATTENTION : Ne laisser la batterie complètement déchargée pour longs périodes. Nous recommandons d'effectuer un cycle de chargement complet (8/10 heures) une fois par mois.
Après la première recharge, la batterie peut présenter an capacité limité : est une normal caractéristique de la batterie Ni-Mh. Recharger la batterie après chaque traitement pour les premières fois.

Ne pas utiliser le chargeur si :

- La prise est endommagée ou si des parties sont cassées.
- Il a été exposé à la pluie ou à tout autre liquide.
- Les composants ont subi des dommages lors d'une chute.

Ne pas plonger le chargeur dans l'eau. Pour nettoyer le chargeur, utiliser un chiffon sec. Ne pas ouvrir le chargeur : il ne contient pas d'éléments réparables.

8. Manutention et conservation de MIO-CARE.

Il est conseillé de mettre hors tension MIO-CARE à la fin de chaque séance, et de retirer les câbles des prises appropriées. MIO-CARE devra être conservé à l'intérieur du sac spécialement fourni, avec tous les éléments dont il est équipé, et rangé avec soin dans un endroit sûr et hors des situations énumérées au paragraphe *Précautions d'emploi*.

MIO-CARE doit être conservé dans les conditions suivantes :

Température : de +5℃ à +40℃
Humidité relative maximale : 80 %
Pression atmosphérique : de 700 hPa à 1060 hPa

Nettoyage : pour nettoyer le dispositif utiliser exclusivement un chiffon sec.
Il est conseillé d'effectuer un contrôle du fonctionnement du dispositif tous les 24 mois auprès du producteur.
Le fabriquant considère que le dispositif MIO-CARE ne peut pas être réparé par un personnel extérieur à l'entreprise. Toute intervention dans ce sens de la part d'un personnel non autorisé par le producteur sera considérée comme une altération du dispositif, relevant ainsi le constructeur de la garantie et des dangers auxquels peut être exposé l'opérateur ou l'utilisateur.

Remarque : avant de replacer l'électrostimulateur dans son sac, déconnecter les câbles. Dans le cas contraire, les câbles subissent une trop grande torsion au niveau des prises. Cela peut endommager les câbles.

9. Résolution des problèmes et réponses aux demandes.

Toute intervention quelque qu'elle soit sur MIO-CARE devra être effectuée uniquement par le producteur ou par le revendeur agréé. Dans tous les cas avant d'expédier MIO-CARE au constructeur il sera nécessaire de s'assurer du mauvais fonctionnement réel de MIO-CARE.
Quelques situations typiques sont énumérées ci-dessous :

MIO-CARE ne s'allume pas :

- Recharger les batteries puis essayer à nouveau d'allumer l'appareil ; s'il ne s'allume toujours pas, vérifier que la prise de courant utilisée fonctionne.
- Vérifier que la touche ON/OFF est bien enclenchée (appuyer au moins une seconde).

MIO-CARE ne transmet pas d'impulsions électriques :

- S'assurer que les fiches des câbles sont bien branchées aux électrodes et que le plastique de protection de l'électrode a bien été retiré.
- S'assurer que les câbles sont bien connectés (connecteur bien inséré dans l'appareil).

MIO-CARE s'éteint pendant le fonctionnement :

- Il est conseillé de recharger les batteries et de recommencer le traitement. Si le problème persiste contacter le fabriquant.

Elimination des déchets
Pour la sauvegarde de l'environnement, le dispositif, les accessoires et surtout les batteries doivent être éliminés conformément aux normes légales dans des zones spécialement équipées ou traités avec les déchets spéciaux.

Produit soumis à la norme WEEE relative au tri des déchets.

10. Electrostimulation et intensité de stimulation.

L'électrostimulation consiste à transmettre au corps humain des micro-impulsions électriques.
Les champs d'application de l'électrostimulation sont : la thérapie de la douleur, la récupération du trophisme musculaire après des traumatismes ou des interventions chirurgicales, la préparation des athlètes et les traitements esthétiques.
Pour chacune de ces applications, des impulsions électriques spécifiques sont utilisées.

L'intensité de la stimulation est affichée sur l'écran de MIO-CARE, pour chaque canal avec une échelle croissante de 0 à 50.
Pour tous les programmes, quand l'intensité initiale a été réglée, MIO-CARE fonctionnera jusqu'à la fin du programme proprement dit sans que d'autres interventions de la part de l'utilisateur soient nécessaires.

Les types d'impulsions peuvent être divisés comme suit :
1. **Impulsion tens :** dans les programmes tens, l'intensité est réglée entre le seuil de perception et le seuil de la douleur. La limite maximale est atteinte au moment où la musculature autour de la zone traitée commence à se contracter. Il est conseillé de rester en dessous de cette limite.
2. **Impulsion de lipolyse/ drainage :** l'effet "pompe" est produit par des contractions toniques séquentielles. L'intensité doit être suffisante pour produire ces contractions : plus grande sera la contraction, plus grand sera l'effet pompe induit. Mais attention : il n'est pas nécessaire de résister à des intensités élevées qui provoquent des douleurs. Il est conseillé de réaliser les premières séances d'électrostimulation à faible intensité de manière à permettre à l'organisme de s'adapter à des sensations nouvelles. De cette façon l'augmentation de l'intensité sera progressive et en rien traumatisante.

3. **Impulsion d'échauffement :** dans ce cas il sera nécessaire de produire une stimulation avec une intensité à croissance progressive, de manière à augmenter graduellement le métabolisme du muscle traité. C'est un peu ce qui ce passe avec une voiture : avant de la porter au régime maximal il faut chauffer le moteur.

4. **Impulsion de contraction tonifiante, d'entraînement, d'atrophie :** pendant l'impulsion d'entraînement le muscle devra produire des contractions importantes. On remarquera aussi à l'œil nu comment le muscle tend à se rigidifier et à augmenter de volume. Il est conseillé d'augmenter l'intensité progressivement (au cours de la première contraction) pour trouver un juste confort de stimulation. Pendant la seconde contraction d'entraînement, l'intensité sera de nouveau augmentée jusqu'au seuil suggestif d'endurance ; cette opération sera répétée de contraction en contraction, jusqu'à conduire la charge de travail aux niveaux d'intensités conseillées dans la description de chaque programme. Il est conseillé, en outre, de noter les intensités atteintes pour chercher à améliorer le niveau de stimulation et, en conséquence, les prestations.

5. **Impulsion de massage, de relaxation, de récupération active :** l'intensité devra être réglée progressivement, en obtenant un massage du muscle traité. Il est conseillé de régler l'intensité sur des valeurs permettant d'obtenir un massage tout à fait confortable. Il faut tenir compte que dans ce cas il n'est pas nécessaire de résister à des intensités élevées parce qu'il s'agit d'un massage, par conséquent il sera possible de progresser graduellement avec une augmentation sans excès de l'intensité.

6. **Impulsion de diffusion capillaire :** augmenter progressivement l'intensité jusqu'à produire une stimulation constante et visible de la zone traitée ; il est conseillé d'atteindre un seuil de stimulation moyen, toujours en dessous du seuil de la douleur.

11. Liste des programmes

TENS		BEAUTY		FITNESS	
1	Tens conventionnel (rapide)	1	Raffermissement des membres supérieurs et du buste	1	Echauffement
2	Tens endorphinique (retardé)	2	Raffermissement des membres inférieurs	2	Résistance des membres supérieurs et du buste
3	Tens aux valeurs maximales	3	Tonification des membres supérieurs et du buste	3	Résistance des membres inférieurs
4	Anti-inflammatoire	4	Tonification des membres inférieurs	4	Force résistante des membres supérieurs et du buste
5	Cervicalgie/Céphalée myotensive	5	Définition des membres supérieurs et du buste	5	Force résistante des membres inférieurs
6	Lombalgie/sciatalgie	6	Définition des membres inférieurs	6	Force de base des membres supérieurs et du buste
7	Distorsions/contusions	7	Modelage	7	Force de base des membres inférieurs
8	Vascularisation	8	Microlifting	8	Force rapide des membres supérieurs et du buste
9	Décontractant	9	Lipolyse de l'abdomen	9	Force rapide es membres inférieurs
10	Hématomes	10	Lipolyse des cuisses	10	Force explosive des membres supérieurs et du buste
11	Prévention de l'atrophie	11	Lipolyse des fesses et des hanches	11	Force explosive des membres inférieurs
12	Atrophie (récupération du trophisme)	12	Lipolyse des bras	12	Diffusion capillaire profonde
13	Douleurs de la main et du poignet	13	Elasticité des tissus	13	Récupération musculaire
14	Stimulation plantaire	14	Diffusion capillaire	14	Agoniste-antagoniste
15	Epicondylite	15	Lourdeur dans les jambes	15	Contractions toniques séquentielles des membres supérieurs et du buste
16	Epitrochléïte			16	Contractions toniques séquentielles des membres inférieurs
17	Périarthrite			17	Contractions phasiques séquentielles des membres supérieurs et du buste
18	Micro courant			18	Contractions phasiques séquentielles des membres inférieurs
19	Incontinence d'effort			19	Décontractant
20	Incontinence d'urgence			20	Massage profond

12. Programmes T.E.N.S. /rééducation.

ATTENTION !

Nous rappelons la grande capacité de l'électrostimulateur comme instrument antalgique et la fonction de la douleur comme indicateur de pathologies de plusieurs genres !
Les programmes du présent paragraphe de Tens 1 à Tens 20 ont une nature antalgique. Il est recommandé de lire attentivement le mode d'emploi avant d'utiliser MIO-CARE.

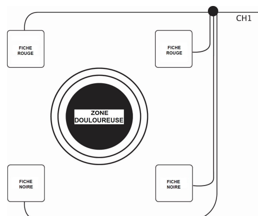
Rappelez-vous que la douleur est un signal :
avant d'utiliser MIO-CARE identifier la pathologie avec l'aide d'un médecin !

L'acronyme TENS qui signifie "neurostimulation électrique transcutanée" est une technique thérapeutique utilisée dans un but principalement antalgique pour combattre les effets (typiquement la douleur) provoqués par les pathologies les plus variées. Dans cette acception, cette technique a trouvé des applications dans le traitement des inconvénients qui affligent quotidiennement le genre humain : douleurs cervicales, arthroses, myalgies, névrites, mal de dos, périarthrites, lourdeur des jambes, faiblesse musculaire, pour n'en citer que quelques uns.
Au niveau académique, la TENS se divise en plusieurs catégories en fonction du mécanisme impliqué pour obtenir l'effet de réduction de la douleur. Les catégories principales sont : TENS conventionnelle (ou antalgique rapide), TENS training de type électro-acuponcture (ou antalgique retardé), TENS aux valeurs maximales avec action antidromique et effet correspondant anesthésiant, local et immédiat.
La fonction de rééducation de la TENS est représentée par sa capacité à réduire la douleur avec en conséquence un rétablissement des conditions physiologiques ; ce qui permet au patient de retrouver le plus souvent une fonctionnalité motrice normale. Nous pensons à un patient atteint d'une douloureuse périarthrite ; soit celui-ci recourt à l'utilisation d'analgésiques soit il vit avec la douleur qui le plus souvent lui interdit jusqu'aux plus simples mouvements. L'immobilité réduit son activité métabolique ce qui entraîne une incapacité d'élimination des substances algogènes. Le cercle vicieux est enclenché. La TENS, en plus de réduire la douleur, provoque une stimulation induite de la musculature avec une augmentation de l'activité métabolique, une circulation sanguine plus importante, une meilleure oxygénation des tissus avec un apport de substances nutritives. Par conséquent si la TENS est associée à une stimulation musculaire de la zone intéressée, l'effet positif sera amplifié.

Position et intensité des électrodes.
Les électrodes doivent être placées en carré de manière à délimiter la zone douloureuse en utilisant le canal 1 et le canal 2 comme indiqué figure 1. L'intensité doit être réglée entre le seuil de perception et le seuil de la douleur : la limite maximale de l'intensité est atteinte quand la musculature autour de la zone traitée commence à se contracter ; au-delà de cette limite l'efficacité de la stimulation n'augmente pas mais seulement la sensation de gêne, par conséquent il convient de s'arrêter avant ce seuil.

Figure 1

 IMPORTANT
Poser les électrodes en formant un carré autour de la zone douloureuse en maintenant une distance minimale de 4 cm entre chaque électrode.



TENS 1 ● TENS rapide (Programme médical)

Programme appelé aussi **tens conventionnelle**, utilisé dans un but antalgique ; son action est celle d'induire dans l'organisme un arrêt de la douleur au niveau spinal, d'après la "théorie du portail" de Melzack et Wall. Les impulsions douloureuses qui partent d'un point déterminé du corps (par exemple la main) parcourent les voies nerveuses (à travers des fibres nerveuses de faible diamètre) jusqu'au système nerveux central où l'impulsion est interprétée comme douloureuse. La Tens conventionnelle active des fibres nerveuses de diamètre élevé qui, au niveau spinal, bloquent le parcours des fibres de faible diamètre. C'est donc principalement une action sur le symptôme : pour simplifier davantage le fil qui conduit l'information de la douleur est obstrué.
La durée du traitement ne doit pas être inférieure à 30/40 minutes. **La tens conventionnelle est un courant qui peut être utilisé dans le traitement des douleurs quotidiennes en général.** Le nombre de traitements requis en moyenne pour obtenir des bénéfices est de 10 à 12 avec une fréquence journalière (il n'y aucune contre-indication à doubler les doses).
Le programme dure 40 minutes en une seule phase. En cas de douleur particulièrement persistante, au terme d'une séance recommencer le programme. A cause de la particularité de l'impulsion, le traitement peut provoquer un effet "**d'accoutumance**" qui réduira la perception de l'impulsion : pour contrecarrer cet effet, il suffit, le cas échéant, d'augmenter l'intensité d'un niveau.
Position des électrodes : former un carré autour de la zone douloureuse comme indiqué dans la figure 1.

TENS 2 ● TENS endorphinique (Programme médical)

Ce type de stimulation produit deux effets en relation avec l'emplacement des électrodes : placer les électrodes autour de la zone dorsale comme indiqué dans la photo 08 du manuel des positions, favorise la production endogène de substances similaires à la morphine qui ont la propriété de rehausser le seuil de perception de la douleur ; placer les électrodes en formant un carré autour de la zone douloureuse comme indiqué dans la figure 1, produit un effet de vascularisation. L'action de vascularisation produit une augmentation du débit artériel qui entraîne un effet positif sur l'élimination des substances algogènes et un rétablissement des conditions physiologiques normales.
Durée du traitement : 30 minutes en une seule phase, chaque jour.
Ne pas placer les électrodes à proximité de zones sujettes à des états inflammatoires.
L'intensité est réglée de manière à produire une bonne sollicitation de la partie stimulée, la sensation doit être similaire à celle d'un massage.

TENS 3 ● TENS aux valeurs maximales (Programme médical)

Durée très brève de 3 minutes. Produit un blocage périphérique des impulsions douloureuses en causant un véritable effet anesthésiant local. Il s'agit d'un type de stimulation adapté à des situations de traumatismes ou de contusions pour lesquels il est nécessaire d'intervenir avec rapidité. **L'intensité** sélectionnée est l'intensité maximale supportable (bien au-delà de la limite de la tens conventionnelle, donc avec une importante contraction des muscles autour de la zone traitée). Pour cette raison, cette stimulation est certainement la moins tolérée, quoique d'une grande efficacité. C'est un type de stimulation qui est déconseillée aux personnes particulièrement sensibles et dans tous les cas il faut éviter de placer les électrodes sur des zones sensibles telles que le visage, les parties génitales ou à proximité de blessures.
Position des électrodes : former un carré autour de la zone douloureuse comme indiqué figure 1.

TENS 4 ● Anti-inflammatoire (Programme médical)

Programme conseillé pour les états inflammatoires. Application jusqu'à la réduction de l'état inflammatoire (10 à 15 applications 1 fois par jour, avec la possibilité de doubler les traitements journaliers). Une fois la partie à traiter identifiée, placer les électrodes en carré comme indiqué

dans la figure 1. **L'intensité** est réglée de manière à produire un léger fourmillement sur la zone traitée, en évitant la contraction des muscles environnants.
Durée du programme : 30 minutes.

TENS 5 ● Cervicalgie / Céphalée (Programme médical)

Programme spécifique pour le traitement de la douleur de la zone cervicale.
L'intensité est réglée entre le seuil de perception et le seuil de la douleur : la limite maximale d'intensité est atteinte quand la musculature autour de la zone traitée commence à se contracter ; au-delà de cette limite l'efficacité de la stimulation n'augmente pas mais seulement la sensation de gêne, par conséquent il convient de s'arrêter avant ce seuil. Le nombre de traitements pour obtenir les premiers bénéfices se situe entre 10 et 12 avec une fréquence journalière ; poursuivre les traitements jusqu'à la disparition des symptômes. Position des électrodes : photo n°25. **Attention**: pendant le programme l'instrument varie les paramètres de la stimulation. Les sensations de marée différente peuvent être eues: la chose est normale et a anticipé dans le logiciel: soulever ou diminuer l'intensité d'après sa propre sensibilité pour atteindre le confort adéquat de stimulation.

TENS 6 ● Lombalgie / Sciatalgie (Programme médical)

Programme spécifique pour le traitement de la douleur de la zone lombaire ou le long du nerf sciatique, ou les deux. **L'intensité** est réglée entre le seuil de perception et le seuil de la douleur : la limite maximale d'intensité est atteinte quand la musculature autour de la zone traitée commence à se contracter ; au-delà de cette limite l'efficacité de la stimulation n'augmente pas mais seulement la sensation de gêne, par conséquent il convient de s'arrêter avant ce seuil. Le nombre de traitements pour obtenir les premiers bénéfices se situe entre 15 et 20 avec une fréquence journalière ; poursuivre les traitements jusqu'à la disparition des symptômes. Durée du programme : 40 minutes.
Position des électrodes : se référer au manuel des positions photo n°27 et 2 8.

TENS 7 ● Distorsions / Contusions (Programme médical)

Après ce type d'accidents, le programme développe son efficacité avec une action inhibitrice de la douleur au niveau local, en produisant trois impulsions différenciées à action sélective. **L'intensité** est réglée entre le seuil de perception et le seuil de la douleur. Nombre de traitements : jusqu'à réduction de la douleur, avec une fréquence quotidienne (même 2 à 3 fois par jour).

TENS 8 ● Vascularisation (Programme médical)

Elle produit un effet de vascularisation dans la zone traitée. L'action de vascularisation produit une augmentation du débit artériel avec en conséquence un effet positif sur l'élimination des substances algogènes et un rétablissement des conditions physiologiques normales. Ne pas placer les électrodes à proximité de zones sujettes à des états inflammatoires.
La fréquence d'application suggérée est quotidienne, le nombre d'application n'est pas défini ; le programme peut être utilisé jusqu'à la réduction de la douleur proprement dite. **L'intensité** de stimulation conseillée doit être comprise entre le seuil de perception et le seuil de légère gêne. Durée du programme : 20 minutes. **Position des électrodes :** se référer au manuel des positions photo de 25 à 33.

TENS 9 ● Décontractant (Programme médical)

Programme indiqué pour accélérer le processus de récupération fonctionnelle du muscle après un entraînement intense ou bien un effort de travail ; il a une action immédiate. **Intensité** réglée de manière à produire une légère sollicitation du muscle. Deux traitements quotidiens pendant trois ou quatre jours. Durée du programme : 30 minutes. Position des électrodes : photo de 1 à 28.

TENS 10 ● Hématomes (Programme médical)

Consulter un médecin avant d'entreprendre ce programme sur les hématomes. Durée totale du programme : 30 minutes. Effectuer quelques applications en intervenant dans les quelques heures suivant la contusion. En combinant plusieurs types d'impulsions à onde carrée on obtient une action de drainage sur la zone à traiter de type graduel (des impulsions à fréquences diverses drainent la zone à des profondeurs différentes). **L'intensité** est réglée entre le seuil de perception et le seuil de la douleur sans produire de contractions musculaires.
Position des électrodes : former un carré autour de la zone à traiter comme indiqué figure 1.

TENS 11 ● Prévention de l'atrophie (Programme médical)

Programme conçu pour le maintien du trophisme musculaire.
Pendant tout le traitement le travail de tonicité musculaire est privilégié avec une attention particulière portée aux fibres lentes. Ce programme est particulièrement indiqué chez les personnes rescapées d'un accident ou après une opération. Il empêche la réduction du trophisme musculaire à cause de l'inactivité physique. Il est possible de stimuler la zone musculaire concernée avec des applications quotidiennes de moyenne **intensité ;** si l'intensité augmente il convient de permettre à la musculature de récupérer en intercalant un jour de repos entre les applications. L'intensité de ce programme est réglée pour produire de bonnes contractions musculaires des zones traitées. Position des électrodes : photo de 1 à 20.
Durée du programme : 24 minutes.

TENS 12 ● Atrophie - récupération du trophisme (Programme médical)

Ce programme travaille de manière sélective sur les fibres lentes. Il est idéal pour la récupération du trophisme musculaire après une longue période d'inactivité ou après un accident.
Suivre ce programme dans le cas où la perte du tonus musculaire est déjà constatée. Appliquer avec prudence (faible **intensité**, qui suffise à produire de légères contractions musculaires) au cours des 2 à 3 premières semaines. Augmenter progressivement l'intensité au cours des 3 à 4 semaines suivantes. Appliquer un jour sur deux. Position des électrodes : photo de 1 à 20.
Durée du programme : 29 minutes.

TENS 13 ● Douleurs de la main et du poignet (Programme médical)

Ce programme est indiqué dans le cas de douleurs diverses à la main et au poignet : endolorissement lié à un effort, arthrite de la main, tunnel carpien, etc. Durée totale du programme : 40 minutes. En combinant plusieurs types d'impulsions à onde carrée on obtient une action antalgique généralisée sur la zone à traiter (des impulsions à des fréquences diverses stimulent des fibres nerveuses de plusieurs calibres en favorisant l'action inhibitrice au niveau spinal). **L'intensité** est réglée entre le seuil de perception et le seuil de la douleur sans produire de contractions musculaires.
Position des électrodes : former un carré autour de la zone à traiter comme indiqué figure 1.

TENS 14 ● Stimulation plantaire (Programme médical)

Ce programme est en mesure de produire un effet relaxant et drainant le long du membre stimulé. Idéal pour les personnes qui souffrent de "lourdeur aux jambes".
La durée est de 40 minutes. **Intensité :** à peine au-dessus du seuil de perception.
Position des électrodes : 2 électrodes (une positive et l'autre négative) sur la plante du pied, l'une près des doigts de pied, l'autre sous le talon.

TENS 15 ● Epicondylite (Programme médical)

Egalement appelé "coude du joueur de tennis", c'est une tendinopathie d'insertion qui concerne l'insertion sur l'os du coude des muscles épicondyliens qui sont ceux qui permettent l'extension (c'est-à-dire le ploiement vers l'arrière) des doigts et du pouce. Quinze applications

une fois par jour (ou même 2 fois), jusqu'à la disparitions des symptômes. En général il est conseillé de consulter son médecin pour identifier l'origine précise de la douleur, de manière à éviter le retour de la pathologie.
Durée du programme : 40 minutes. **Intensité :** réglée au-dessus du seuil de perception.
Position des électrodes : photo 29.

TENS 16 ● Epitrochléïte (Programme médical)

Egalement appelé "coude du joueur de golf", elle touche non seulement les joueurs de golf mais aussi ceux qui effectuent des activités répétitives ou qui effectuent de fréquents efforts intenses (par exemple transporter une valise particulièrement lourde). Une douleur est perceptible au niveau des tendons fléchisseurs et pronateur insérés sur l'épitrochlée. C'est une douleur ressentie quand on fléchit ou quand on fait un mouvement de pronation avec le poignet contre une résistance, ou quand on presse dans la main une balle de caoutchouc dure. Quinze applications une fois par jour (ou même 2 fois), jusqu'à la disparitions des symptômes. En général il est conseillé de consulter son médecin pour identifier l'origine précise de la douleur, de manière à éviter le retour de la pathologie.
Durée du programme : 40 minutes. **Intensité :** réglée au-dessus du seuil de perception.
Position des électrodes : photo 29 mais avec toutes les électrodes déplacées vers l'intérieur du bras (avec une rotation d'environ 90°).

TENS 17 ● Périarthrite (Programme médical)

La périarthrite scapulo-humérale est une maladie inflammatoire qui touche les tissus de type fibreux qui entourent l'articulation : tendons, bourses séreuses et tissu conjonctif. Ceux-ci apparaissent altérés et peuvent se fragmenter et se calcifier. C'est une pathologie qui, si elle est négligée, peut devenir fortement invalidante. C'est la raison pour laquelle, pour réduire la douleur, après avoir effectué un cycle de 15 à 20 applications une fois par jour, il est conseillé de commencer un cycle de rééducation constitué d'exercices spécifiques en consultant un médecin.
Le programme Tens 17 est composé de diverses phases parmi lesquelles figurent la Tens et des phases de stimulation musculaire afin d'améliorer le tonus des muscles qui entourent l'articulation.
Durée du programme : 41 minutes. **L'intensité** est réglée au-dessus du seuil de perception avec de petites contractions musculaires à la fin du programme (les 10 dernières minutes).

TENS 18 ● Micro courant (Programme médical)

L'utilisation du micro courant est tout à fait assimilable à la Tens conventionnelle, à la seule différence qu'on utilise une impulsion électrique très étroite qui, parfois, s'adapte mieux à la sensibilité de personnes légèrement anxieuses ou à des parties du corps délicates.
En général, elle peut s'appliquer en cas de douleurs quotidiennes, mais si l'origine de la douleur est inconnue, il est nécessaire de consulter un médecin.
On peut considérer que c'est un courant antalgique qui convient à tous les usages, sans effets secondaires (sauf un léger rougissement cutané après des applications prolongées), et qui présente peu de contre-indications (celles indiquées au paragraphe initial).
Durée du programme : 30 minutes. **L'intensité** est réglée au-dessus du seuil de perception.
Position des électrodes : autour de la zone douloureuse comme indiqué figure 1.

TENS 19 ● Incontinence d'effort (Programme médical)

Durée du programme : 9 minutes. **L'intensité** est réglée au-dessus du seuil de perception de manière à produire de légères stimulations internes.
Ce programme, pour lequel il n'existe pas de photos pour la position des électrodes, nécessite l'utilisation de sondes appropriées de stimulation interne, disponibles avec le mode d'emploi dans une boîte séparée. Avant d'utiliser ce programme et pendant la période de traitement, consulter son propre médecin.

TENS 20 ● Incontinence d'urgence (Programme médical)

Durée du programme : 9 minutes. **L'intensité** est réglée au-dessus du seuil de perception de manière à produire de légères stimulations internes.
Ce programme, pour lequel il n'existe pas de photos pour la position des électrodes, nécessite l'utilisation de sondes appropriées de stimulation interne, disponibles avec le mode d'emploi dans une boîte séparée. Avant d'utiliser ce programme et pendant la période de traitement, consulter son propre médecin.

ATTENTION: Pour l'usage des programmes Tens19 et Tens20, recommandez l'utilisation des enquêtes certifiées appareil médical de classe IIa. Les sondes doivent être dotées de directives d'usage, nettoyage, entretien et chaque autre information utile au consommateur

ARTHROSE

L'arthrose est une pathologie chronique et dégénérative, c'est-à-dire qu'elle apparaît de manière sournoise, en se développant dans le temps et en causant une dégénération progressive des articulations (une articulation est formée de deux ou de plusieurs "chefs" osseux, cartilages, ligaments, membrane synoviale, capsule articulaire, tentons et muscles), ce qui provoque une limitation toujours plus importante de la motricité articulaire. L'action principale de l'arthrose provoque une détérioration progressive du cartilage (qui ne peut pas se reformer) et de l'os, avec en conséquence une déformation de celui-ci et la production d'excroissances, appelées "ostéophytes" qui entravent mécaniquement le mouvement articulaire ; cela provoque, en outre, un épaississement et un raidissement de la capsule articulaire qui, conjointement à la contraction des muscles autour de l'articulation, contribuent davantage à la restriction de "l'excursion articulaire".
La Tens est une thérapie qui soulage la douleur provoquée par cette pathologie, mais elle ne la soigne pas !
En association avec la Tens (Tens 1) il est possible de stimuler la zone à traiter avec un courant à basse fréquence (Tens 2) afin de provoquer une décontraction de la musculature environnante.

Programmes de traitement des pathologies les plus communes. TENS.

Pathologie	Programme	Nombre de traitements	Fréquence des traitements	Réf. position des électrodes
Arthrose	TENS 1 + TENS 2	Jusqu'à réduction de la douleur	Journalière (TENS 1 jusqu'à 2/3 fois par jour, TENS 2 une fois par jour)	Sur la zone de la douleur
Cervicalgie	TENS 5	10/12	Journalière, ou 2 fois par jour	Photo 25
Céphalée myotensive	TENS 5	10/12	Journalière, ou 2 fois par jour	Photo 25
Dorsalgie	TENS 6	10/12	Journalière	Photo 25 mais avec les électrodes placées 10 cm plus bas
Lombalgie	TENS 6	12/15	Journalière	Photo 27
Sciatalgie	TENS 6	15/20	Journalière, ou 2 fois par jour	Photo 28
Cruralgie	TENS 6	15/20	Journalière, ou 2 fois par jour	Photo 18 avec toutes les électrodes placées vers l'intérieur de la cuisse
Epicondylite	TENS 15	15/20	Journalière, ou 2 fois par jour	Photo 29
Douleur de la hanche	TENS 1	10/20	Journalière, ou 2 fois par jour	Photo 30
Douleur au genou	TENS 1	10/20	Journalière, ou 2 fois par jour	Photo 31
Distorsion à la cheville	TENS 3	5/7	Journalière, jusqu'à 2/3 fois par jour	Photo 32
Tunnel carpien	TENS 1	10/12	Journalière, ou 2 fois par jour	Photo 33
Névralgie du trijumeau	TENS 18	10/12	Journalière	Photo 24
Torticolis	TENS 1 + TENS 9	8/10	Journalière, ou 2 fois par jour	Photo 25
Périarthrite	TENS 17	154/20	Journalière	Photo 26

Important : dans tous ces programmes, l'intensité de stimulation doit être réglée entre le seuil de perception de l'impulsion et le moment où l'impulsion commence à provoquer une gêne. A l'exception du programme "périarthrite", les muscles environnant la zone traitée ne doivent pas se contracter mais uniquement produire de légères "vibrations".

13. Programmes Beauty (uniquement sur la version Beauty et Fitness).

BEAUTY 1 ● Raffermissement des membres supérieurs et du buste.
BEAUTY 2 ● Raffermissement des membres inférieurs.

Programmes indiqués pour raffermir la musculature des bras et du buste (Beauty 1) ou des jambes (Beauty 2), qui travaillent principalement sur les fibres lentes. Durée du programme : 29 minutes. Adaptés aux personnes qui n'ont jamais pratiqué d'activité physique ou qui sont inactives depuis longtemps. Comment procéder :

1. identifier le muscle à traiter. Pour obtenir de bons résultats il est nécessaire d'agir sur quelques muscles à la fois et de compléter le parcours indiqué ci-dessous ;
2. placer les électrodes de la manière indiquée dans les photos ;
3. augmenter l'intensité jusqu'à ressentir l'impulsion (pour la première séance, utiliser une faible intensité de manière à comprendre comment fonctionne la machine) ;
4. augmenter l'intensité pendant le programme et au cours des jours suivants de manière progressive, afin de produire des contractions du muscle non douloureuses ;
5. pendant la contraction induite par le dispositif, contracter volontairement le muscle ;
6. terminer un cycle de 15 à 20 applications pour obtenir les premiers résultats ; une application par muscle tous les deux jours avec un jour de repos.

Il est possible de travailler sur des couples de muscles, sur les cuisses et sur les abdominaux par exemple, en traitant un jour les uns et le jour d'après les autres. Il est déconseillé d'agir sur trop de muscles en même temps. Un peu à chaque fois, de manière constante !

BEAUTY 3 ● Tonification des membres supérieurs et du buste.
BEAUTY 4 ● Tonification des membres inférieurs.

Programmes indiqués pour tonifier la musculature des bras et du buste (Beauty 3) ou des jambes (Beauty 4), qui travaillent principalement sur les fibres rapides. Durée du programme : 29 minutes. Adaptés aux personnes qui pratiquent déjà une activité physique modérée. Comment procéder :

1. identifier le muscle à traiter. Pour obtenir de bons résultats il est nécessaire d'agir sur quelques muscles à la fois et de compléter le parcours indiqué ci-dessous ;
2. placer les électrodes de la manière indiquée dans les photos ;
3. augmenter l'intensité jusqu'à ressentir l'impulsion (pour la première séance, utiliser une faible intensité de manière à comprendre comment fonctionne la machine) ;
4. augmenter l'intensité pendant le programme et au cours des jours suivants de manière progressive, afin de produire des contractions significatives du muscle ;
5. pendant la contraction induit e par le dispositif, contracter volontairement le muscle ;
6. terminer un cycle de 15 à 20 applications pour obtenir les premiers résultats ; une application par muscle tous les deux jours avec un jour de repos;

Il est possible de travailler sur des couples de muscles, sur les cuisses et sur les abdominaux par exemple, en traitant un jour les uns et le jour d'après les autres. Il est déconseillé d'agir sur trop de muscles en même temps. Un peu à chaque fois, de manière constante !

BEAUTY 5 ● Définition des membres supérieurs et du buste.
BEAUTY 6 ● Définition des membres inférieurs.

Programmes indiqués pour définir la musculature des bras et du buste (Beauty 5) ou des jambes (Beauty 6), qui travaillent principalement sur les fibres explosives. Durée du programme : 19 minutes. Adaptés aux personnes qui pratiquent déjà une bonne activité physique et qui désirent définir de manière précise leur musculature. Comment procéder :

1. identifier le muscle à traiter. Pour obtenir de bons résultats il est nécessaire d'agir sur quelques muscles à la fois et de compléter le parcours indiqué ci-dessous ;
2. placer les électrodes de la manière indiquée dans les photos ;
3. augmenter l'intensité jusqu'à ressentir l'impulsion (pour la première séance, utiliser une faible intensité de manière à comprendre comment fonctionne la machine) ;

4. augmenter l'intensité pendant le programme et au cours des jours suivants de manière progressive, afin de produire des contractions significatives du muscle ;
5. pendant la contraction induit e par le dispositif, contracter volontairement le muscle ;
6. terminer un cycle de 15 à 20 applications pour obtenir les premiers résultats ; une application par muscle tous les deux jours avec un jour de repos;

Il est possible de travailler sur des couples de muscles, sur les cuisses et sur les abdominaux par exemple, en traitant un jour les uns et le jour d'après les autres. Il est déconseillé d'agir sur trop de muscles en même temps. Un peu à chaque fois, de manière constante !

BEAUTY 7 • Modelage.

Grâce à la combinaison d'impulsions de diffusion capillaire et de tonification, ce programme favorise une action de mobilisation des graisses dans les zones d'accumulation. Les électrodes sont placées en carré en délimitant la zone à traiter, l'application peut être journalière et l'intensité moyenne. Durée du programme : 14 minutes. **Intensité** de stimulation conseillée : moyenne. **Position des électrodes :** se référer au manuel des positions photo de 01 à 20 et photos 22 et 23.

BEAUTY 8 • Microlifting

Le programme suivant, d'une durée de 14 minutes, est utilisé pour tonifier les muscles faciaux, à travers une impulsion particulière qui améliore tant l'aspect esthétique que dynamique des muscles faciaux. La position des électrodes est indiquée dans le manuel des positions (ph. 24).
Remarque : maintenir une distance minimale de 3 cm entre l'électrode et le globe oculaire.
IMPORTANT : attention au réglage de l'intensité, car les muscles faciaux sont particulièrement sensibles ; il est conseillé par conséquent de régler l'intensité progressivement en partant d'un niveau de stimulation très faible (à peine au-dessus du niveau de perception) pour ensuite augmenter avec une extrême prudence jusqu'à l'obtention d'un bon niveau de stimulation, représenté par une bonne activation des muscles.
IMPORTANT : il n'est pas nécessaire d'atteindre des niveaux d'intensité qui provoquent une gêne ! L'équation "plus de douleur = plus de bénéfice" est totalement fausse et contreproductive. De grands et d'importants objectifs s'obtiennent avec constance et patience.

BEAUTY 9/10/11/12 • Lipolyse de l'abdomen (9), des cuisses (10), des fesses et des hanches (11) et des bras (12).

Ces programmes avec des finalités spécifiques de drainage, augmentent la microcirculation à l'intérieur et autour des fibres musculaires traitées en créant, en outre, des contractions rythmiques ce qui facilite le reflux des substances algogènes et favorise l'activité lymphatique. Ils peuvent également être appliqués sur des personnes qui ne sont plus toutes jeunes pour améliorer la circulation sanguine et lymphatique. Le programme effectue des contractions toniques séquentielles en mesure de reproduire l'effet typique du drainage électronique lymphatique. Il n'existe pas de véritables limites d'application pour ces programmes qui peuvent être suivis jusqu'à l'obtention du résultat désiré. **L'intensité** de stimulation doit être suffisante pour garantir de bonnes contractions musculaires pendant le traitement mais sans produire d'endolorissement. Durée : 29 minutes. Normalement les premiers résultats apparaissent après 3 à 4 semaines, à raison de 4 à 5 séances hebdomadaires.

- Beauty 9 : lipolyse de l'abdomen (photo 20).
- Beauty 10 : lipolyse des cuisses (photo 21).
- Beauty 11 : lipolyse des fesses (photo 19) et des hanches (photo 23, ch1 sur une hanche et ch2 sur l'autre).
- Beauty 12 : lipolyse des bras (photo 15 et 16, ch1 sur un bras et ch2 sur l'autre).

BEAUTY 13 • Elasticité des tissus.

C'est un programme d'une durée de 19 minutes qui stimule les fibres musculaires superficielles. Les fréquences utilisées facilitent l'élimination des substances accumulées en superficie et améliorent l'aspect dynamique de la peau. **L'intensité** doit provoquer des

"vibrations superficielles". Placer les électrodes de manière à former un carré autour de la zone à traiter.

BEAUTY 14 • Diffusion capillaire.

Le programme de diffusion capillaire produit une forte augmentation du débit artériel dans la zone traitée. Le programme de diffusion capillaire est très utile pour la récupération après des séances intenses de travail aérobic (entraînement pour tonifier) et il améliore la microcirculation locale. Durée du programme : 30 minutes. **Intensité** de stimulation conseillée : moyenne. Position des électrodes : se référer au manuel des positions photo de 01 à 20.

BEAUTY 15 • Lourdeurs des jambes.

Ce programme améliore le flux sanguin et l'oxygénation du muscle en accélérant le processus d'élimination de l'acide lactique (produit après des séances anaérobiques pour la définition du muscle), et en favorisant la réduction des courbatures et des contractures éventuelles. Grâce à l'utilisation de ce programme, le muscle traité sera prêt plus rapidement pour une nouvelle séance d'entraînement ou une compétition.
Le programme dure 25 minutes. **Intensité** initiale conseillée : moyenne faible, pour produire un bon mouvement de la partie traitée ; augmenter progressivement l'intensité, jusqu'à l'obtention d'un fort massage du muscle traité.
Position des électrodes : se référer au manuel des positions photo de 01 à 20.

Programme de traitement du raffermissement musculaire et de la lipolyse.

Muscle	Photo	Programme d'entraînement hebdomadaire				Nombre de semaines
		Jour 1	Jour 3	Jour 5	Jour 7	
Abdominaux - raffermissement	N°1 à 20	Beauty 14	B1	B14 + B1	B1	6
Abdominaux - post partum	N°20	B14	B1	B14	B1	8
Pectoraux - raffermissement	N°7 à 17	B14	B1	B1	B1	6
Cuisses - raffermissement	N°11 à 18	B14	B2	B14 + B2	B2	5
Fesses - raffermissement	N°19	B14	B2	B14 + B2	B2	5
Bras biceps raffermissement	N°2 à 15	B14	B1	B14 + B1	B1	5
Bras triceps raffermissement	N°3 à 16	B14	B1	B14 + B1	B1	5
Lipolyse de l'abdomen	N°20	B9	B14	B9	B1	6
Lipolyse des cuisses	N°21	B10	B14	B10	B2	6
Lipolyse des fesses	N°19	B11	B14	B11	B2	6
Lipolyse hanches	N°23 (ch1 sur hanche droite, ch2 sur hanche gauche)	B11	B14	B11	B2	6
Lipolyse des bras	N°15 + 16 (4 électrodes du ch1 sur le bras droit et 4 du ch2 sur le bras gauche)	B12	B14	B12	B1	6

ATTENTION : INTENSITE MODEREE AU COURS DES DEUX PREMIERES SEMAINES ET AUGMENTANT LES SEMAINES SUIVANTES

14. Programmes Fitness (uniquement sur version Fitness).

IMPORTANT !

Intensité de stimulation pendant la contraction : le muscle doit produire une bonne contraction sans provoquer de douleur. Pendant la contraction induite par l'électrostimulateur, il est conseillé de contracter volontairement le muscle pour réduire la sensation de gêne et d'améliorer la réponse proprioceptive : de cette manière, après la séance d'électrostimulation, le muscle sera en mesure de combattre toutes les fibres musculaires stimulées par l'électrostimulateur et d'améliorer ses paramètres de force et de résistance.
La contraction devra augmenter en passant des programmes de :

- **Résistance, Force résistante, Force de base, Force rapide, Force explosive**

FITNESS 1 ● Échauffement (tous les groupes musculaires).

Programme à utiliser avant une séance d'entraînement ou une compétition, très utile dans les sports nécessitant un effort maximal dès les premiers instants. Durée du programme : 16 minutes. Position des électrodes : photo de 01 à 20. **Intensité** de stimulation : moyenne ; le muscle doit travailler sans être fatigué.

FITNESS 2 ● Résistance des membres supérieurs et du buste (2), et des membres inférieurs (3).

Le programme Résistance est utilisé dans un cadre sportif pour augmenter la capacité de résistance musculaire, avec un travail principalement sur les fibres lentes.
Programme indiqué pour les sports de résistance : marathon, course de fond, ironman, etc. Durée du programme : 34 minutes. **Intensité** de stimulation pendant la contraction : si la personne n'est pas particulièrement entraînée, commencer avec une faible intensité et l'augmenter ensuite progressivement. Dans le cas d'athlètes entraînés, utiliser une intensité qui produise des contractions musculaires importantes. En cas de douleurs musculaires après la stimulation, utiliser le programme Fitness 19 (décontractant).

FITNESS 4/5 ● Force résistante des membres supérieurs et du buste (4), et des membres inférieurs (5).

Le programme a été étudié pour favoriser une augmentation de la résistance à l'effort, c'est-à-dire soutenir plus longtemps un effort intense des détroits musculaires soumis à la stimulation. Ce programme est indiqué pour les disciplines sportives qui exigent des efforts intenses et prolongés.
Intensité de stimulation pendant la contraction : commencer avec une faible intensité et l'augmenter ensuite progressivement. Dans le cas d'athlètes bien entraînés, utiliser une intensité qui produise des contractions musculaires importantes.
En cas de douleurs musculaires après la stimulation, utiliser le programme Fitness 19 (décontractant).

FITNESS 6/7 ● Force de base des membres supérieurs et du buste (6), et des membres inférieurs (7).

Le programme de Force de base est utilisé dans le domaine sportif pour développer la force de base qui est, par définition, la tension maximale qu'un muscle peut exercer contre une résistance constante. Pendant la phase de travail les contractions alternent avec des périodes

de récupération active, ce qui permet d'entraîner le muscle sans le soumettre à un stress grâce à l'oxygénation du muscle proprement dit.
L'indication de base pour obtenir les premiers résultats est la suivante : deux séances par semaine (par détroit musculaire) pendant les trois premières semaines à une intensité moyenne/faible, trois séances par semaine pendant les trois semaines suivantes à une **intensité** élevée.
L'augmentation de l'intensité doit être progressive et être effectuée traitement après traitement sans fatiguer excessivement les muscles. Si la fatigue apparaît, suspendre les entraînements pendant quelques jours et suivre le programme "Fitness 19".

FITNESS 8/9 ● Force rapide des membres supérieurs et du buste (8), et des membres inférieurs (9).

Ce programme a été étudié pour favoriser l'augmentation de la rapidité chez des athlètes qui disposent déjà de cette qualité et pour la développer chez les athlètes qui en sont dépourvus.
Le rythme de l'exercice est rapide, la contraction est brève ainsi que la récupération. Normalement il convient d'avoir effectué un cycle de trois semaines de force de base à intensité croissante. Continuer ensuite avec trois semaines de force rapide trois fois par semaine avec une **intensité** de stimulation élevée, pendant la contraction, presque à la limite du supportable.

FITNESS 10/11 ● Force explosive des membres supérieurs et du buste (10), et des membres inférieurs (11).

Les programmes de force explosive favorisent l'augmentation de la capacité explosive et de la rapidité de la masse musculaire, avec des contractions de renforcement extrêmement brèves et une récupération active très longue, pour permettre au muscle de récupérer de son effort. Normalement il convient d'avoir effectué un cycle de trois semaines de force de base à intensité croissante. Continuer ensuite avec trois semaines de force explosive deux fois par semaine. **L'intensité** pendant la contraction, doit être l'intensité maximale supportable afin de faire réaliser à la musculature le maximum d'effort en enfermant en même temps le plus grand nombre de fibres.

FITNESS 12 ● Diffusion capillaire profonde.

Ce programme produit une forte augmentation du débit artériel dans la zone traitée. L'utilisation prolongée de ce programme entraîne un développement du réseau de capillaires intramusculaires des fibres rapides, ce qui augmente la capacité des fibres rapides à supporter des efforts prolongés dans le temps.
Chez un athlète avec des caractéristiques de résistance, le programme de diffusion capillaire est très utile, soit pour la récupération après des séances intenses de travail aérobic, soit avant des séances de travail anaérobiques, soit pendant des périodes où l'entraînement est impossible (mauvais temps, accidents). Durée du programme : 30 minutes par phase. **Intensité** de stimulation conseillée : moyenne. **Position des électrodes :** se référer au manuel des positions photo de 01 à 20 en rapport avec la zone que l'on désire stimuler.

FITNESS 13 ● Récupération musculaire.

Programme à utiliser dans tous les sports, après les courses ou les entraînements plus intensifs, en particulier après des efforts prolongés et intenses. A utiliser immédiatement après l'effort. Il favorise l'action de drainage et de récupération musculaire en améliorant l'oxygénation du muscle et en favorisant l'élimination des substances de synthèse produites pendant l'effort. Durée du programme : 25 minutes. **Intensité** de stimulation : moyenne/faible, avec une augmentation du cours des 5 dernières minutes. **Position des électrodes :** se référer au manuel des positions photo de 01 à 20 en rapport avec la zone que l'on désire stimuler.

FITNESS 14 ● Agoniste/Antagoniste.

L'électrostimulateur produit des contractions alternées sur les 2 canaux : pendant les 4 premières minutes d'échauffement les 2 canaux travaillent en même temps, pendant la phase centrale de travail (15 minutes) les contractions musculaires sont alternées d'abord sur le canal 1 (muscles agonistes) puis sur le canal 2 (muscles antagonistes). C'est un programme étudié pour redonner du tonus aux muscles du quadriceps et du biceps fémoral antagoniste, ou du biceps brachial et du triceps. Le travail consiste à développer la force. Au cours des 5 dernières minutes le programme effectue une stimulation simultanée sur les deux canaux pour détendre le muscle.
Intensité de stimulation pendant la contraction : elle doit provoquer une bonne contraction des muscles et une contraction volontaire de manière à réduire la sensation de gêne et à atteindre des intensités supérieures. L'augmentation de l'intensité doit être progressive et réalisée traitement après traitement sans fatiguer excessivement les muscles. Si la fatigue apparaît, suspendre les entraînements pendant quelques jours et suivre le programme "Fitness 19".

FITNESS 15/16 ● Contractions toniques séquentielles des membres supérieurs et du buste (15) et des membres inférieurs (16).

Ce programme augmente la microcirculation à l'intérieur et autour des fibres musculaires traitées en créant des contractions rythmiques, ce qui favorise une action de drainage et de tonification. Il peut être aussi appliqué à des personnes qui ne sont plus toutes jeunes pour améliorer la circulation sanguine et lymphatique des membres inférieurs (par exemple en appliquant CH1 sur le mollet droit et CH2 sur la cuisse droite).
Ces programmes peuvent être suivis en utilisant des électrodes adhésives. **L'intensité** doit être suffisante pour assurer de bonnes contractions mais sans produire de courbature. Le travail principal s'effectue sur les fibres lentes.

FITNESS 17/18 ● Contractions phasiques séquentielles des membres supérieurs et du buste (17) et des membres inférieurs (18).

Ce programme crée des contractions rythmiques avec une fréquence de stimulation typique des fibres rapides. Justement à cause de cette fréquence de stimulation plus importante, il convient à l'augmentation de la force en séquence sur plusieurs muscles.
Les programmes effectuent des contractions phasiques séquentielles sur les 2 canaux. **L'intensité** doit être suffisante pour assurer de bonnes contractions musculaires pendant le traitement mais sans produire de courbature.
A la différence du programme précédent, la fréquence de stimulation utilisée dans la phase de contraction est plus élevée, ce qui privilégie un travail sur les fibres rapides.

FITNESS 19 ● Décontractant.

Ce programme doit être utilisé dans tous les sports, après les courses ou les entraînements plus intensifs, en particulier après des efforts prolongés et intenses. A utiliser immédiatement après l'effort. Il favorise l'action de drainage et de diffusion capillaire, en améliorant l'oxygénation du muscle et en favorisant l'élimination des substances de synthèse produites pendant l'effort. Durée du programme : 30 minutes. **Intensité** de stimulation : moyenne/faible, avec une augmentation du cours des 10 dernières minutes.
Position des électrodes : se référer au manuel des positions photo de 01 à 20.

FITNESS 20 ● Massage profond.

Ce programme doit être utilisé dans tous les sports, après les courses ou les entraînements plus intensifs, en particulier après des efforts prolongés et intenses. Programme similaire au précédent : il utilise cependant des fréquences plus basses avec une capacité de vascularisation supérieure. A utiliser immédiatement après l'effort. Il favorise l'action de drainage et de diffusion capillaire, en améliorant l'oxygénation du muscle et en favorisant

l'élimination des substances de synthèse produites pendant l'effort. Durée du programme : 25 minutes. **Intensité** de stimulation: moyenne/faible, avec une augmentation du cours des 10 dernières minutes. **Position des électrode:** se référer au manuel des positions ph. de 01 à 20.

Programme de traitement de la force musculaire.

Muscle	Photo	Programme d'entraînement hebdomadaire				Nombre de semaines
		Jour 1	Jour 3	Jour 5	Jour 7	
Abdominaux - force de base	N°1 à 20	Fitness 6	F19 + F6	F6	F12	5
Pectoraux - force de base	N°7 à 17	F6	F19 + F6	F6	F12	5
Quadriceps - force de base	N°11 à 18	F7	F19 + F7	F7	F12	5
Fesses - force de base	N°19	F7	F19 + F7	F7	F12	5
Bras biceps force de base	N°2 à 15	F6	F19 + F6	F6	F12	6
Bras triceps force de base	N°3 à 16	F6	F19 + F6	F6	F12	6

ATTENTION : INTENSITE MODEREE AU COURS DES DEUX PREMIERES SEMAINES ET AUGMENTANT LES SEMAINES SUIVANTES

15. Electrodes adhésives.

Pour placer les électrodes, consulter le manuel des positions des électrodes.
Les électrodes fournies par le producteur sont de première qualité, elles sont préréglées et prêtes à être utilisés. Elles sont particulièrement indiquées pour les traitements d'électrostimulation.
Leur grande flexibilité permet de les placer facilement pour le traitement des diverses zones.
Pour les utiliser, retirer l'électrode du plastique spécial qui la protège, placer-la sur la peau comme indiqué dans le mode d'emploi et, après l'utilisation, la rattacher au plastique.
La durée d'une électrode est déterminée par le pH de la peau ; il est toutefois conseillé de ne pas dépasser les 10 à 15 applications avec la même électrode.
Une utilisation répétée des mêmes électrodes peut compromettre la sécurité de la stimulation, pour cette raison leur utilisation est interdite quand l'électrode n'adhère plus à la peau ; cela peut entraîner en effet un rougissement cutané qui persiste quelques heures après la fin de la stimulation. Dans ce cas consulter un médecin.

16. Caractéristiques techniques.

Classe de risque :	IIe conformément à la directive 93/42/CEE (et 2007/47/EC).
Classe d'isolation :	appareil alimenté entièrement avec des parties appliquées de type BF, conformément à la norme EN 60601-1.
Classification :	IP30, sur la base de la pénétration des liquides et de la poudre ; appareil non protégé.
Conteneur :	ABS.
Alimentation :	par batterie Ni/Mh rechargeable de 4,8V 800mAh.
Consommation moyenne :	1 W
Limitations :	appareil non adapté pour fonctionner dans des milieux à haute concentration en oxygène et/ou liquides inflammables et/ou gaz inflammables ; ne pas utiliser avec des appareils d'électrochirurgie ou de thérapie à ondes courtes ou à micro-ondes.
Fonctionnement :	appareil adapté au fonctionnement continu.
Canaux de sortie :	2 canaux indépendants et galvanisés.
Voltage distribué :	Réglable, max. 92V (500Ohm).
Type d'impulsion :	rectangulaire biphasique compensé.
Fréquence :	fonctionnement avec une gamme d'impulsions de 1 Hz à 150 Hz.
Amplitude des impulsions :	de 50 µs à 300 µs.
Affichage :	écran LCD réfléchissant.
Commandes :	clavier en ABS à 7 touches.
Dimensions :	136 x 61 x 21 mm.
Poids :	220 g, batteries incluses.
Chargeur :	alimentation réseau 100-240 Vac 50/60 Hz, sortie c.c. 6,0 V / 300 mA max. Utiliser le chargeur fourni par le constructeur. L'utilisation d'autres chargeurs peut compromettre sérieusement la sécurité de tout l'appareil et de l'utilisateur.
Manutention et conservation :	se référer aux indications contenues dans le chapitre 8 "Manutention et conservation de MIO-CARE".

Attention : l'appareil fourni un courant supérieur à 10 mA.

CE 0476 Produit conforme à la directive 93/42/CEE (et 2007/47/EC) sur les applications de type médical

Garantie (nous vous conseillons de remplir et d'envoyer la carte bleue de garantie).

MIO-CARE bénéficie d'une garantie de 24 mois à compter de la date d'achat sur les parties électroniques. Les batteries, le chargeur, les câbles de connexion bénéficient d'une garantie de 6 mois ; les parties sujettes à l'usure (électrodes) sont exclues de la garantie, sauf défauts évidents de fabrication.
La garantie tombe en cas de détérioration frauduleuse de l'appareil et en cas d'intervention sur celui-ci de la part de personnes non autorisées par le constructeur ou par le revendeur agréé.
Les conditions de garantie sont celles décrites dans les "Normes de garantie".

ENVOYER LA CARTE BLEUE ET CONSERVER LA CARTE VERTE.

Remarque : pour valider la garantie, l'acheteur doit remplir entièrement le coupon approprié et l'envoyer au constructeur avec le cachet du revendeur (coupon bleu de validation de la garantie).
Dans le cas d'intervention sous garantie, l'appareil doit être emballé de manière à éviter les dommages pendant le transport et envoyé au constructeur avec tous les accessoires, en ayant soin de remplir entièrement le coupon d'assistance (coupon vert d'assistance). Pour bénéficier des interventions sous garantie, l'acheteur devra envoyer l'appareil accompagné de la carte verte de garantie signée par le revendeur avec le reçu ou la facture prouvant la provenance correcte du produit.

Normes de garantie.

1. Nous conseillons à l'acheteur de remplir le coupon bleu de validation de la garantie et de l'envoyer en l'affranchissant au constructeur immédiatement après l'achat, avec le cachet du revendeur.
2. En cas d'intervention sous garantie, l'acheteur devra remplir entièrement le coupon vert d'assistance et l'envoyer avec l'appareil au constructeur. Le reçu ou la facture d'achat devra être joint à la marchandise au moment de son expédition.
3. La durée de la garantie est de 24 mois sur les parties électroniques. La garantie est prise en charge par l'intermédiaire du point de vente d'achat ou directement par le constructeur.
4. La garantie couvre exclusivement les dommages du produit qui entraînent un mauvais fonctionnement.
5. Par garantie s'entend exclusivement la réparation ou la substitution gratuite des composants reconnus défectueux dans leur fabrication ou dans le matériel, main d'œuvre comprise.
6. La garantie ne s'applique pas en cas de dommages provoqués par l'incurie ou par une utilisation non conforme aux instructions données, par des dommages provoqués par des interventions de personnes non autorisées, par des dommages dus à des causes accidentelles ou à la négligence de l'acheteur, particulièrement en ce qui concerne les parties externes.
7. La garantie ne s'applique pas, en outre, à des dommages causés à l'appareil par des alimentations non prévues (l'appareil fonctionne avec 4,8 V avec un bloc batterie interne en dotation).
8. Sont exclues de la garantie les parties sujettes à l'usure d'utilisation (ex : électrodes).
9. La garantie n'inclut pas les coûts de transports qui seront à la charge de l'acheteur en relation avec les modes et les délais de transport.
10. La garantie s'éteint au-delà de 24 mois. Dans ce cas les interventions d'assistance seront effectuées en facturant les parties changées, les frais de main d'œuvre et les frais de transport conformément aux tarifs en vigueur.
11. Pour tout litige est seul compétent de manière exclusive le tribunal de Venise.

I-TECH
MEDICAL DIVISION

Manual del usuario

MIO-CARE

Modelos:

- Tens (20 programas)
- Beauty (35 programas)
- Fitness (55 programas)

I-TECH
MEDICAL DIVISION

ATENCIÓN: MIO-CARE ES
UN DISPOSITIVO MÉDICO.
En presencia de problemas de salud, utilice MIO-CARE sólo después de consultar a su médico.



Lea atentamente el manual para el usuario y el de la posición de los electrodos antes de utilizar MIO-CARE. Lea con atención las contraindicaciones y las advertencias.

CE 0476 Producto conforme con la directiva 93/42/EEC (y 2007/47/EC) para aplicaciones de tipo médico.

IACER S.r.l. - via Pertini 24/A, 30030 Martellago (Venecia): iacer@iacer.it

I-TECH
MEDICAL DIVISION

MANUAL DEL USUARIO - ÍNDICE

1. Presentación

Deseamos agradecer su excelente elección y garantizarle que el electroestimulador MIO-CARE es un dispositivo médico realizado con tecnología moderna e innovadora, concebido por una empresa italiana líder en proyecto y producción de electroestimuladores profesionales y electromiógrafos de superficie.

2. Contenido del kit de MIO-CARE

Nº 1 electroestimulador MIO-CARE;
Nº 2 cables de conexión con 2 clips cada uno, de transmisión de impulsos eléctricos;
Nº 4 cables dobles, con 2 clips cada uno, para duplicar el área de cobertura de los electrodos;
Nº 1 paquetes de 4 electrodos pregelados adhesivos 41x41 mm;
Nº 1 paquetes da 4 electrodos pregelados adhesivos 40x80 mm;
Nº 1 cargador de baterías;
Nº 1 manual para el usuario de MIO-CARE;
Nº 1 manual para las posiciones de los electrodos;
Nº 1 bolsa contenedora;

3. Posibilidades de uso

El electroestimulador MIO-CARE es un dispositivo médico cuyo empleo es particularmente indicado en ámbito doméstico, por parte de personas adultas, adecuadamente instruidas mediante la atenta lectura del presente manual.
La utilización de MIO-CARE permite aplicar, en partes del cuerpo humano, microimpulsos eléctricos capaces de producir energía. Dicha energía, modulada según los parámetros típicos de cada impulso, permite alcanzar objetivos diversos, de la reducción del dolor al relajamiento, del reforzamiento muscular al drenaje, de los ejercicios isotónicos al tratamiento de hematomas e inestetismos, con los programas de estética.

Contraindicaciones
Está prohibido el uso a los portadores de marcapasos, cardiópatas, epilépticos, mujeres embarazadas, personas con flebitis en acto, con estados febriles o tromboflebitis, personas ansiosas o en presencia de enfermedades graves.
En presencia de traumas, estrés muscular o cualquier otro problema de salud, utilice el producto sólo después de consultar al su médico y bajo el control del mismo.

Efectos colaterales
No se conocen significativos efectos colaterales. En algunos casos de personas particularmente sensibles, después del tratamiento, se ha manifestado enrojecimiento cutáneo en la zona de aplicación de los electrodos: el enrojecimiento desaparece normalmente pocos minutos después de la aplicación. Si persiste, consulte a su médico.
En raros casos, la estimulación en las horas de la tarde puede provocar un retraso al adormecerse. En este caso, suspenda el tratamiento y consulte a su médico.

4. Advertencias

MIO-CARE ha sido proyectado y realizado para operar sólo con las baterías internas, recargables.

- Está prohibido el uso del dispositivo en presencia de aparatos que monitorizan a pacientes.
- No utilice MIO-CARE con aparatos de electrocirugía o terapia con ondas cortas o microondas.
- Está prohibido el uso para personas con incapacidad mental.

- Está prohibido el uso para personas con trastornos de la sensibilidad.
- Está prohibido el uso para personas incluso sólo momentáneamente minusválidas si no están asistidas por personal cualificado (ej.: médico o terapeuta).
- Está prohibido el uso del dispositivo en presencia de indicios de deterioro del dispositivo mismo.

En caso de penetración de sustancias extrañas en el dispositivo, contáctese inmediatamente con el revendedor o el productor.
En caso de caída, verifique que no existan fisuras en el contenedor o fallas de cualquier tipo; si existen, contáctese con el revendedor o el productor.
En caso de variación de las prestaciones, durante el tratamiento, interrumpa inmediatamente el mismo y contáctese enseguida con el revendedor o el productor (de esto se debe informar también al paciente en tratamiento).

- Está prohibido el uso del dispositivo junto con otros dispositivos médicos.
- Está prohibido el uso del dispositivo en proximidad de sustancias inflamables o en ambientes con elevadas concentraciones de oxígeno.
- En caso de dispositivos metálicos de osteosíntesis, consulte a su médico antes de utilizar MIO-CARE.

En caso de estimulaciones musculares prolongadas es posible experimentar una sensación de pesadez muscular y calambres. En este caso, se aconseja suspender durante unos días el tratamiento con MIO-CARE y retomarlo con los programas de recuperación muscular y capilarización.
Preste atención a la integridad de la toma eléctrica y el recubrimiento del cargador de baterías. Si existen indicios de deterioro en cualquiera de estas partes, suspenda inmediatamente el uso del cargador de baterías y contáctese con el revendedor o el productor.
Utilice sólo el cargador de baterías proporcionado por el productor; el uso de cargadores de baterías no abastecidos por el productor, exonera a este último de toda responsabilidad por daños causados al aparato o al usuario, y expone al usuario a potenciales riesgos, como cortocircuito o incendio.

- Está prohibido colocar los electrodos de modo que el flujo de corriente atraviese el área cardiaca (ej: un electrodo negro en el pecho y un electrodo rojo en los omóplatos); está permitido colocar los electrodos a lo largo de los haces musculares en el área cardíaca, como para el reforzamiento de los pectorales.
- Está prohibido el uso del dispositivo con electrodos ubicados encima o cerca de lesiones o laceraciones de la epidermis.
- Está prohibido colocar los electrodos sobre los senos carotídeos (carótida) y los genitales.
- Está prohibido colocar los electrodos cerca de los ojos; no abarque el bulbo ocular con la corriente erogada (un electrodo diametralmente opuesto al otro con respecto al ojo); mantenga una distancia mínima de 3 cm desde el bulbo ocular.
- Para el uso de los electrodos, siga las indicaciones proporcionadas en el presente manual y en el envase de los electrodos mismos. Utilice electrodos monouso, proporcionados exclusivamente por el productor o el revendedor, y evite meticulosamente el intercambio de electrodos entre distintos usuarios. MIO-CARE es testado y garantizado para el uso con los electrodos en dotación.
- Electrodos de sección inadecuada pueden provocar reacciones de la piel o quemaduras. Para las aplicaciones en el rostro utilice solamente los electrodos redondos proporcionados por el productor.
- No utilice los electrodos si están dañados, aunque adhieran bien a la epidermis.
- Está prohibido el uso cuando el electrodo no adhiere más a la piel. Un reiterado uso de los mismos electrodos puede comprometer la seguridad de la estimulación, de hecho, puede causar un enrojecimiento cutáneo que persiste varias horas después de la estimulación.
- Atención, en caso de electrodos redondos y de 41x41 mm: durante el tratamiento es posible superar una densidad de corriente de 2 mA/cm^2 por electrodo. En estos casos, preste particular atención a eventuales enrojecimientos cutáneos.

5. Leyenda de los símbolos utilizados en MIO-CARE y su manual.

ETIQUETA CE

CE 0476	Producto conforme con la directiva 93/42/EEC (y 2007/47/EC).
	Aparato con alimentación interna con partes aplicadas de tipo BF.
	Lea atentamente las instrucciones de uso antes de poner en marcha el dispositivo.
	Producto sujeto a la normativa RAEE correspondiente a la recolección selectiva de residuos.
	Aparado de clase II
	Mes y Año de fabricación del aparado

TECLADO DE MANDOS

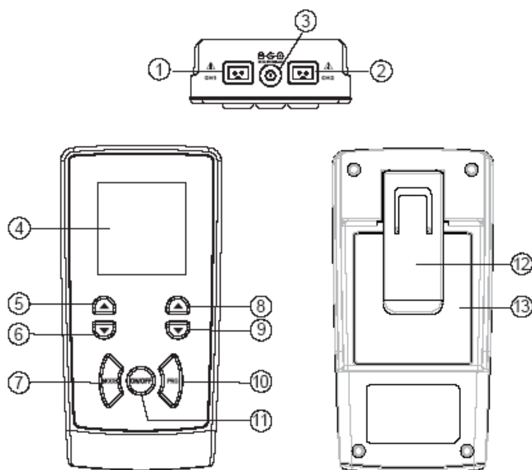
ON/OFF	Botón de encendido y apagado; durante el funcionamiento del programa, apretando esta tecla, se interrumpe el programa mismo.
MODE	Selección de grupo de programas: Tens, Beauty o Fitness.
PRG	Teclas de selección de programa: la tecla permite avanzar en la selección.
Ch1+, Ch2+	Teclas de aumento de intensidad de corriente en salida del canal 1 y 2.
Ch1-, Ch2-	Teclas de disminución de intensidad de corriente en salida de canal 1 y 2.

VISUALIZADOR

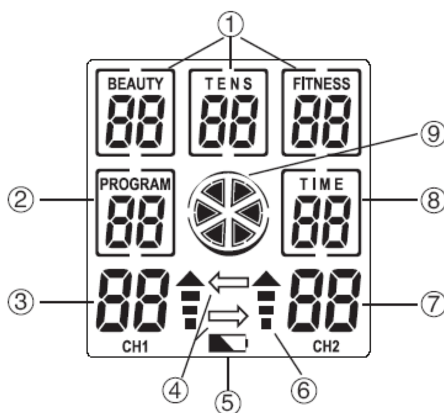
PRG	Indica el programa seleccionado.
	El rotor indica que el dispositivo está funcionando, con variación a cada segundo.
Time	Indica el tiempo que queda para finalizar el programa.
	Indica que el usuario debe aumentar de 1 o 2 unidades el valor de intensidad (con Ch+).
	Indica cual de los 2 canales está activado: flecha a la izq. Ch1 activado, flecha a la der. Ch2 activado, ambas flechas, Ch1 y Ch2 activados.
12 CH1	Indica la intensidad seleccionada para el canal 1.
11 CH2	Indica la intensidad seleccionada para el canal 2.

6. Guía para el uso de MIO-CARE

Descripción de los mandos.



1. Salida CH1
2. Salida CH2
3. Conectador de recargas
4. Visualizador
5. Aumentar intensidad canal 1
6. Disminuir intensidad canal 1
7. Seleccionar grupo programas
8. Aumentar intensidad canal 2
9. Disminuir intensidad canal 2
10. Seleccionar programa
11. Encendido y apagado del aparato o interrupcion del programa
12. Clip para el cinturón
13. Espacio bateria



1. Seleccion grupo programas
2. Programa seleccionado
3. Intensidad canal 1
4. Canal activado
5. Indicador bateria descarga
6. Aumentar intensidad
7. Intensidad canal 2
8. Tiempo residual programa
9. Dispositivo en funcionamiento

Instrucciones preliminares.

Antes de proceder al uso de MIO-CARE, limpie el cutis cerca de la zona a tratar; conecte las clavijas de los cables de electroestimulación a los electrodos adhesivos con el cable desconectado de MIO-CARE; coloque los electrodos adhesivos sobre la piel (ver imágenes del manual de posición de electrodos); conecte los cables de transmisión de los impulsos en los específicos contactos (canal 1 y/o canal 2), luego encienda Mio-Care.
Atención: al final del tratamiento, antes de desconectar los electrodos verifique que MIO-CARE esté apagado.

Instrucciones operativas (Nota: lea todo el manual antes del uso)

1. Encender MIO-CARE con el botón ON/OFF.
2. Seleccionar el grupo de programas con la tecla MODE (en la versión TENS no se realiza la selección).
3. Seleccionar el programa con la tecla PRG.
4. Para iniciar la sesión de trabajo, se aprieta la tecla Ch1+ o Ch2+ según el canal utilizado para la electroestimulación y aumentar la intensidad de corriente en salida.
5. Aumentar la intensidad de estimulación con la tecla **"**+" de los canales interesados, hasta alcanzar el límite de tolerancia personal (confort de estimulación). Si la intensidad resulta demasiado elevada, con la tecla "-" es posible reducir la potencia.
6. Al final del programa (siempre predeterminado de fábrica), el estimulador vuelve a la pantalla inicial del programa seleccionado, llevando a cero la intensidad.

Mando de parada del programa: durante el funcionamiento del programa, apretando una vez la tecla ON/OFF, se suspende el programa.

7. Recarga de las baterías

El visualizador indica cuando la batería está descargada . Introduzca el contacto del cargador de baterías en la parte inferior del electroestimulador y conecte la toma del cargador a la red eléctrica.
Para mantener eficientes las baterías y garantizar una carga suficiente para un tratamiento, se aconseja de completar siempre el ciclo de carga de 8 horas.
No sumerja la batería en el agua o en otros líquidos y no la exponga a fuentes de calor.
No abandone baterías viejas o defectuosas en los residuos domésticos, para su eliminación utilice los específicos contenedores de residuos especiales.
ATENCíON: No deje las baterías descargadas para largos periodos de tempo. Aconsejamos cargar MIO-CARE por lo menos una vez al més para 8/10 horas.
Después de la primera carga, las baterías podrian presentar una duracion limitada, eso es un proceso natural de la tecnologia Ni-Mh del las baterías. Para las primeras 3-4 aplicaciones se aconseja de cargar las baterías despuès de cada tratamiento.

No utilice el cargador de baterías si:

- La toma está dañada o existen partes rotas.
- Ha sido expuesto a la lluvia o a cualquier otro líquido.
- Los componentes han sufrido daños en una caída.

Para la limpieza del mismo utilice un paño seco. No abra el cargador de baterías: no contiene partes reparables.

8. Mantenimiento y conservación de MIO-CARE

Se aconseja apagar MIO-CARE al final de cada sesión, además de quitar los cables de los específicos conectores. MIO-CARE debe ser conservado en la bolsa en dotación, junto a todos sus elementos, y guardado con cuidado en un lugar seguro y protegido de las situaciones indicadas en el párrafo *Advertencias*.

MIO-CARE debe ser conservado en las siguientes condiciones:

Temperatura:	de +5℃ a +40℃
Humedad relativa máxima:	80%
Presión atmosférica:	de 700 hPa a 1060 hPa

Limpieza: para limpiar el dispositivo utilice exclusivamente un paño seco.
Es aconsejable efectuar en la sede del productor un control funcional del dispositivo cada 24 meses.
El fabricante no considera el dispositivo MIO-CARE reparable por parte de personal externo a la empresa misma. Cualquier intervención en este sentido, por parte de personal no autorizado por el constructor, se considera violación del dispositivo, y exime al fabricante de la garantía y la responsabilidad acerca de los peligros a los que puede ser sometido el operador o el usuario.

Nota: Antes de almacenar el electroestimulador en la bolsa, desconecte los cables. De lo contrario, los cables asumen pliegues excesivos cerca de los conectores, de lo que puede surgir un daño de los cables.

9. Resolución de problemas y cuestiones

Toda intervención en MIO-CARE debe ser efectuada sólo por parte del productor o el revendedor autorizado. De todos modos, antes de enviar MIO-CARE al constructor, es necesario verificar el real mal funcionamiento de MIO-CARE.
Describimos algunas situaciones típicas:

MIO-CARE no se enciende:
- Recargue las baterías y vuelva a intentar el encendido; si aún no se enciende, verifique que la toma de corriente utilizada funcione correctamente.
- Verifique haber apretado correctamente la tecla ON/OFF (al menos un segundo de presión).

MIO-CARE no transmite impulsos eléctricos:
- Verifique la introducción de los contactos de los cables en los electrodos, y si se ha quitado el electrodo de la protección de plástico.
- Verifique que los cables estén conectados correctamente (conector bien introducido en el aparato).

MIO-CARE se apaga durante el funcionamiento:
- Es aconsejable recargar las baterías e iniciar nuevamente el tratamiento. Si el problema persiste, contáctese con el fabricante.

Eliminación
Para la salvaguardia del ambiente, el dispositivo, los accesorios y sobre todo las baterías se deben eliminar según las normas de ley, en específicas áreas adecuadamente equipadas, o bien, junto a los residuos especiales.


Producto sujeto a la normativa RAEE correspondiente a la recolección selectiva de residuos.

10. Electroestimulación e intensidad de estimulación

La electroestimulación consiste en la transmisión al cuerpo humano de microimpulsos eléctricos.
Los campos de aplicación de la electroestimulación pueden ser: terapia para el dolor, recuperación del trofismo muscular después de traumas o intervenciones quirúrgicas, preparación atlética y tratamientos estéticos.
Para cada una de estas aplicaciones se utilizan impulsos eléctricos específicos.

La intensidad de estimulación está representada en el visor de MIO-CARE, para cada canal, con una escala creciente de 0 a 50.
Con todos los programas, después de configurar la intensidad inicial, MIO-CARE procede hasta el final del programa mismo sin necesidad de ulteriores intervenciones por parte del usuario.

Los tipos de impulsos pueden ser subdivididos de la siguiente manera:

1. **Impulso Tens:** en los programas tens, la intensidad se regula entre el umbral de percepción y el de dolor. El límite máximo está representado por el momento en que la musculatura entorno al área tratada inicia a contraerse. Se aconseja permanecer por debajo de dicho límite.

2. **Impulso de lipólisis/drenaje:** el efecto "bomba" se produce con contracciones tónicas secuenciales. La intensidad debe ser suficiente para producir estas contracciones: mayor es la contracción, mayor es el efecto bomba inducido. Pero atención: no es necesario resistir a intensidades elevadas al punto de producir dolor. Le aconsejamos realizar las primeras sesiones de electroestimulación con intensidades bajas, para permitir al organismo la adaptación a sensaciones nuevas. De este modo el aumento de intensidad es gradual y no traumático.

3. **Impulso de calentamiento:** en este caso es necesario producir una estimulación con intensidad de aumento gradual, para incrementar gradualmente el metabolismo del músculo tratado. Un poco como sucede con el propio vehículo: antes de llevarlo a las máximas revoluciones es necesario calentar el motor.

4. **Impulso de contracción para tonificación, entrenamiento, atrofia:** durante el impulso de entrenamiento el músculo tratado debe producir vistosas contracciones. Se nota incluso a simple vista como el músculo tiende a contraerse y crece su volumen. Se aconseja aumentar la intensidad gradualmente (primera contracción) para individualizar un adecuado confort durante la estimulación. En la segunda contracción se aumenta ulteriormente la intensidad hasta alcanzar el umbral sujetivo de tolerancia; esta operación se debe repetir para cada contracción, hasta lograr una carga de trabajo con los niveles de intensidad aconsejados en la descripción de cada programa. Se aconseja además anotar las intensidades alcanzadas para intentar mejorar el nivel de estimulación y, por lo tanto, las prestaciones.

5. **Impulso para masaje, relajación y recuperación activa:** la intensidad debe ser regulada gradualmente, obteniendo un masaje del músculo tratado. Se aconseja regular la intensidad con valores que permitan obtener un masaje absolutamente confortable. Tome en cuenta que en este caso no es necesario resistir a intensidades elevadas, porque se trata de un masaje, por lo tanto, es posible proceder gradualmente con el aumento de la intensidad, sin excesos.

6. **Impulso de capilarización:** aumente gradualmente la intensidad hasta producir una estimulación constante y visible del área tratada; se aconseja un umbral de estimulación medio, siempre por debajo del umbral de dolor.

11. LISTA DE PROGRAMAS

TENS		BEAUTY		FITNESS	
1	Tens convencional (rápido)	1	Fortalecimiento miembros superiores y tronco	1	Calentamiento
2	Tens endorfínica (retrasada)	2	Fortalecimiento miembros inferiores	2	Resistencia miembros superiores y tronco
3	Tens con valores máximos	3	Tonificación miembros superiores y tronco	3	Resistencia miembros inferiores
4	Antiinflamatorio	4	Tonificación miembros inferiores	4	Fuerza resistente miembros superiores y tronco
5	Cervicalgia/cefalea miotensiva	5	Definición miembros superiores y tronco	5	Fuerza resistente miembros inferiores
6	Lumbalgia/ciatalgia	6	Definición miembros inferiores	6	Fuerza básica miembros superiores y tronco
7	Distorsiones/contus iones	7	Modelación	7	Fuerza básica miembros inferiores
8	Vascularización	8	Microlifting	8	Fuerza veloz miembros superiores y tronco
9	Relajante	9	Lipólisis abdomen	9	Fuerza veloz miembros inferiores
10	Hematomas	10	Lipólisis muslos	10	Fuerza explosiva miembros superiores y tronco
11	Prevención atrofia	11	Lipólisis glúteos y caderas	11	Fuerza explosiva miembros inferiores
12	Atrofia (recuperación trofismo)	12	Lipólisis brazos	12	Capilarización profunda
13	Dolores mano y muñeca	13	Elasticidad tejidos	13	Recuperación muscular
14	Estimulación plantar	14	Capilarización	14	Agonista-antagonista
15	Epicondilitis	15	Pesadez de las piernas	15	Contracciones tónicas secuenciales miembros superiores y tronco
16	Epitrocleitis			16	Contracciones tónicas secuenciales miembros inferiores
17	Periartritis			17	Contracciones fásicas secuenciales miembros superiores y tronco
18	Microcorriente			18	Contracciones fases secuenciales miembros inferiores
19	Incontinencia por esfuerzo			19	Relajante
20	Incontinencia por urgencia			20	Masaje profundo

12. Programas T.E.N.S. / Rehabilitación



¡ATENCIÓN!

Se recuerda la gran capacidad del electroestimulador como instrumento antálgico, y la función del dolor como indicador de patologías de vario tipo.
Los programas del presente párrafo de Tens1 a Tens 20 tienen aplicación antálgica. Se aconseja leer con atención el manual antes de utilizar MIO-CARE.

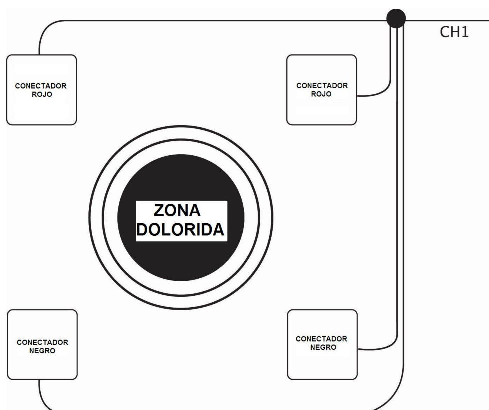
RECUERDE QUE EL DOLOR ES UN SÍNTOMA:
¡Antes de utilizar MIO-CARE identifique la patología que lo causa con la ayuda de su médico!

TENS, el acrónimo que indica "estimulación nerviosa eléctrica transcutánea", es una técnica terapéutica utilizada con acción preponderantemente antálgica para combatir los efectos (típicamente el dolor) provocados por las patologías más variadas. En esta acepción, ha encontrado aplicación en el tratamiento de los inconvenientes que cotidianamente afligen a las personas: dolores cervicales, artrosis, mialgias, neuritis, dolores de espalda, periartritis, pesadez en las piernas, debilidad muscular, sólo por citar algunos.
A nivel académico, la TENS se distingue en diversas categorías, según el mecanismo que se utiliza para obtener el efecto de reducción del dolor. Los tipos principales son la TENS convencional (o antálgica rápida), la TENS training tipo electroacupuntura (o antálgica retrasada) y la TENS con valores máximos, de acción antidrómica y consiguiente efecto anestésico local inmediato.
La función rehabilitante de la TENS se debe a su capacidad de reducir el dolor, restableciendo las condiciones fisiológicas; lo que permite que el paciente retome generalmente una funcionalidad motora normal. Pensamos en un paciente afligido por una molesta periartritis: o recurre al uso de analgésicos, o bien convive con el dolor que generalmente vuelve impracticables aún los más simples movimientos. La inmovilidad reduce la actividad metabólica con consecuente incapacidad de eliminación de las sustancias algógenas. Así se activa un círculo vicioso. La TENS, además de reducir el dolor, provoca una estimulación inducida de la musculatura con aumento de la actividad metabólica, mayor flujo sanguíneo, mejor oxigenación de los tejidos con aportación de sustancias nutritivas. Por lo tanto, si se combina la TENS con la estimulación muscular del área interesada, el efecto positivo se amplifica.

Posición de los electrodos e intensidad

Los electrodos se colocan formando un cuadrado circunscribiendo la zona dolorida, utilizando el canal 1 y el canal 2 como muestra la figura 1. La intensidad se regula entre el umbral de percepción y el umbral del dolor: el límite máximo de intensidad está representado por el momento en que la musculatura circunstante al área tratada inicia a contraerse; más allá de este límite la estimulación no aumenta su eficacia sino sólo la sensación de molestia, por lo tanto, es bueno detenerse antes de llegar a este umbral.

Figura 1



 IMPORTANTE
Aplique los electrodos formando un cuadrado entorno a la zona dolorida, manteniendo una distancia mínima de 4 cm entre un electrodo y otro.

TENS 1 • TENS rápida (Programa médico)

Programa llamado **tens convencional**, utilizado con finalidad antálgica; su acción es la de inducir en el organismo un bloqueo del dolor a nivel espinal, según lo que sostiene la “teoría de la compuerta” de Melzack y Wall. Los impulsos dolorosos que parten de un determinado punto del cuerpo (por ejemplo una mano) recorren las vías nerviosas (a través de fibras nerviosas de pequeño diámetro) hasta alcanzar el sistema nervioso central donde el impulso es interpretado como doloroso. La Tens convencional activa fibras nerviosas de diámetro grande que, a nivel espinal, bloquean el recorrido de las fibras de pequeño diámetro. Es, por lo tanto, una acción dirigida sobre todo a aliviar el síntoma: para simplificar ulteriormente se ocluye el cable que lleva la información del dolor.
La duración del tratamiento no debe ser inferior a 30/40 minutos. **La tens convencional es una corriente que puede ser utilizada para el tratamiento de dolores cotidianos en general**. El número de tratamientos necesarios, en media, para obtener cierto beneficio es 10/12 con frecuencia diaria (ninguna contraindicación para duplicar la dosis).
El programa tiene una duración de 40 minutos en una sola fase. En caso de dolor particularmente insistente, al terminar una sesión, repita el programa. Por la particularidad del impulso, durante el tratamiento se puede presentar un efecto “**acostumbramiento**” por lo que si siente cada vez menos el impulso: para contrarrestar este efecto, es suficiente aumentar de un nivel la intensidad.
Posición de los electrodos: **forme un cuadrado entorno a la zona dolorosa como muestra la figura 1.**

TENS 2 • la TENS endorfínica (Programa médico)

Este tipo de estimulación produce dos efectos en relación a la ubicación de los electrodos: posicionando los electrodos en la zona dorsal, como muestra la fotografía 08 del manual de posiciones, favorece la producción endógena de sustancias similares a la morfina que poseen la propiedad de elevar el umbral de percepción del dolor; si se ubican los electrodos formando un cuadrado entorno a la zona dolorida, como muestra la figura 1, se produce un efecto vascularizante. La acción de vascularización produce un aumento del caudal arterial con su consecuente efecto positivo sobre la eliminación de las sustancias algógenas y el restablecimiento de las condiciones fisiológicas normales.
Duración del tratamiento: 30 minutos en una sola fase, frecuencia diaria.
No coloque los electrodos cerca de áreas sujetas a estados inflamatorios.
Intensidad: se debe regular de modo que produzca una buena estimulación de la parte interesada, la sensación debe ser similar a un masaje.

TENS 3• la TENS con valores máximos (Programa médico)

Duración muy breve: 3 minutos. Produce un bloqueo periférico de los impulsos dolorosos causando un verdadero efecto anestésico local. Es un tipo de estimulación adecuado para situaciones de traumas o contusiones en los que es necesario intervenir con rapidez. **La intensidad** seleccionada es la máxima soportable (muy por encima del límite de la tens convencional, por lo tanto, con vistosa contracción de los músculos del área tratada). Por este motivo, esta estimulación es ciertamente la menos tolerada, pero muy eficaz. Es un tipo de estimulación que se desaconseja para las personas particularmente sensibles y, de todos modos, se debe evitar colocar los electrodos en zonas sensibles como rostro, genitales, proximidad de heridas.
Posición de los electrodos: **formando un cuadrado entorno a la zona dolorida como muestra la figura 1.**

TENS 4 • Antiinflamatoria (Programa médico)

Programa aconsejado para los estados inflamatorios. Aplicación hasta la reducción del estado inflamatorio (10-15 aplicaciones 1 vez por día, con posibilidad de duplicar los tratamientos diarios). Individualice la parte a tratar y coloque los electrodos en forma de cuadrado, como muestra la Fig. 1. **La intensidad** se regula de modo que produzca un leve cosquilleo en la zona tratada, evitando la contracción de los músculos circunstantes.
Duración del programa: 30 minutos.

TENS 5 • Cervicalgia / Cefalea (Programa médico)

Programa específico para el tratamiento del dolor en la zona cervical.
Intensidad regulada entre el umbral de percepción y el umbral de dolor: El límite máximo de intensidad está representado por el momento en que la musculatura del área tratada inicia a contraerse; por encima de este límite la estimulación no aumenta su eficacia sino sólo la sensación de molestia, por lo tanto, es oportuno detenerse antes de dicho umbral. El número de tratamientos para obtener los primeros beneficios se encuentra entre 10 y 12 con frecuencia diaria; continúe los tratamientos hasta que desaparezcan los síntomas. Posición de los electrodos: fotografía 25.
Atención: durante el programa el aparato puede variar los parámetros de estimulación. Pueden aparecer sensaciones de corriente diferentes. Esto es normal y está previsto en el software: aumente o disminuya la intensidad según su sensibilidad para alcanzar su propio confort durante la estimulación.

TENS 6 • Lumbalgia/Ciatalgia (Programa médico)

Programa específico para el tratamiento del dolor en la zona lumbar o a lo largo del nervio ciático, o ambos. Intensidad regulada entre el umbral de percepción y el umbral de dolor: el límite máximo de **intensidad** está representado por el momento en que la musculatura del área tratada inicia a contraerse; por encima de este límite la estimulación no aumenta su eficacia sino sólo la sensación de molestia, por lo tanto, es oportuno detenerse antes de dicho umbral. El número de tratamientos para obtener los primeros beneficios se encuentra entre 15 y 20 con frecuencia diaria; continúe los tratamientos hasta que desaparezcan los síntomas. Duración del programa: 40 minutos.
Posición de los electrodos: **siga las indicaciones del manual de posiciones, fotografías 27 y 28.**

TENS 7 • Distorsiones / Contusiones (Programa médico)

Después de este tipo de infortunios, el programa logra su eficacia con una acción inhibitoria del dolor a nivel local, produciendo tres impulsos diferentes de acción selectiva. **Intensidad:** regulada entre el umbral de percepción y el umbral de dolor.
Número de tratamientos: hasta la reducción del dolor, con frecuencia cotidiana (hasta 2/3 veces por día).

TENS 8 • Vascularización (Programa médico)

Produce un efecto vascularizante en la zona tratada. La acción vascularizante produce un aumento del caudal arterial con el consecuente efecto positivo de eliminación de las sustancias algógenas y el restablecimiento de las condiciones fisiológicas normales. No coloque los electrodos en proximidad de áreas sujetas a estados inflamatorios.
La frecuencia de aplicación sugerida es diaria, el número de aplicaciones no está definido; el programa puede ser utilizado hasta la reducción del dolor mismo.
La intensidad de estimulación sugerida debe estar incluida entre el umbral de percepción y de leve molestia. Duración del programa: 20 minutos.
Posición de los electrodos: **siga las indicaciones del manual de posiciones, fotografías: 25 a 33.**

TENS 9 • Relajante (Programa médico)

Programa indicado para acelerar el proceso de recuperación funcional del músculo después de un intenso entrenamiento, o bien, un esfuerzo de trabajo; desarrolla una acción inmediata. **Intensidad:** se regula para producir una discreta solicitación del músculo. Dos tratamientos cotidianos, tres o cuatro días. Duración del programa: 30 minutos. Posición de los electrodos: fotografías de 1 a 28.

TENS 10 • Hematomas (Programa médico)

Consulte al médico antes de utilizar este programa sobre hematomas. Duración total del programa: 30 minutos. Pocas aplicaciones en las horas siguientes a la contusión. Combinando diversos tipos de impulsos de onda cuadrada se obtiene una acción drenante de la zona a tratar de tipo escalar (impulsos con frecuencias diversas drenan la zona a distintas profundidades). **Intensidad:** regulada entre el umbral de percepción y el umbral de dolor sin producir contracciones musculares.
Posición de los electrodos: **formando un cuadrado entorno a la zona a tratar como indica la figura 1.**

TENS 11 • Prevención de atrofia (Programa médico)

Programa creado para el mantenimiento del trofismo muscular.
Durante todo el tratamiento se privilegia el trabajo de tonicidad muscular con particular atención a las fibras lentas. Especialmente indicado para personas que sufrieron infortunios o fueron operadas. Impide la reducción del trofismo muscular por inactividad física. Se puede estimular la zona muscular interesada con aplicaciones cotidianas de **intensidad** intermedia; si se aumenta la intensidad es necesario permitir la recuperación de la musculatura, dejando un día de reposo entre las aplicaciones. La intensidad de este programa se regula de modo que se produzcan buenas contracciones musculares en las áreas tratadas. Posición de los electrodos: fotografía 1 a 20. Duración del programa: 24 minutos.

TENS 12 • Atrofia - recuperación del trofismo (Programa médico)

Este programa trabaja de modo selectivo sobre las fibras lentas. Es ideal para la recuperación del trofismo muscular después de un largo período de inactividad o infortunio.

Programa a realizar cuando la pérdida de tono muscular ya ha ocurrido. Aplique con cautela (**intensidad** baja, suficiente para producir leves contracciones musculares) durante las primeras 2/3 semanas. Aumente progresivamente la intensidad en las sucesivas 3/4 semanas. Aplicación a días alternos. Posición de los electrodos: fotografías 1 a 20.
Duración del programa: 29 minutos.

TENS 13 • Dolores de mano y muñeca (Programa médico)

Este programa es indicado en caso de dolencias varias de mano y muñeca: dolores por esfuerzo, artritis de mano, túnel carpiano, etc. Duración total del programa: 40 minutos. Combinando varios tipos de impulsos de onda cuadrada se obtiene una acción antálgica generalizada en la zona a tratar (impulsos de frecuencias diversas estimulan fibras nerviosas de diverso calibre, favoreciendo la acción inhibitoria a nivel espinal). **Intensidad:** se regula entre el umbral de percepción y el de dolor, sin producir contracciones musculares. **Posición de los electrodos**: formando un cuadrado entorno a la zona a tratar, como indica la figura 1.

TENS 14 • Estimulación plantar (Programa médico)

Este programa es capaz de producir un efecto relajante y drenante a lo largo del miembro estimulado. Ideal para las personas que sufren “pesadez en las piernas”.
La duración es de 40 minutos. **Intensidad:** apenas por encima del umbral de percepción.
Posición de los electrodos: 2 electrodos (uno positivo, otro negativo) en la planta del pie, uno cerca de los dedos , el otro debajo del talón.

TENS 15 • Epicondilitis (Programa médico)

También llamada “codo de tenista”, es una tendinopatía que interesa la inserción en el hueso del codo de los músculos epicondíleos, que son los que permiten la extensión (o sea flexionar hacia atrás) de los dedos y la muñeca. 15 aplicaciones una vez por día (hasta 2 veces) hasta que desaparezcan los síntomas. En general, se aconseja consultar al propio médico para verificar el origen preciso del dolor, para evitar que se repita la patología.
Duración del programa: 40 minutos. **Intensidad:** se regula por encima del umbral de percepción. Posición de los electrodos: fotografía 29.

TENS 16 • Epitrocleitis (Programa médico)

También llamada “codo de golfista”, no afecta sólo a los golfistas sino también a las personas que realizan actividades repetitivas o que prevén frecuentes esfuerzos intensos (por ejemplo transportar una valija particularmente pesada). Se advierte dolor en los tendones flexores y pronadores insertados en la epitróclea. Es un dolor que aparece en la flexión o pronación de la muñeca contra cierta resistencia, o bien, cuando se aprieta en la mano una pelota de goma dura. 15 aplicaciones una vez por día (hasta 2 veces) hasta que desaparezcan los síntomas. Generalmente, se aconseja consultar al propio médico para verificar el origen preciso del dolor, para evitar que se repita la patología.
Duración del programa: 40 minutos. Intensidad: se regula por encima del umbral de percepción. Posición de los electrodos: fotografía 29, pero con los electrodos desplazados hacia el interior del brazo (con una rotación de 90°).

TENS 17 • Periartritis (Programa médico)

La periartritis escápulo humeral es una enfermedad inflamatoria que afecta los tejidos de tipo fibroso que circundan la articulación: tendones, bolsas serosas y tejido conectivo. Estos aparecen alterados y pueden fragmentarse y calcificarse. Es una patología que, si se descuida, puede causar una importante invalidez. Para evitarlo, después de un ciclo de 15/20 aplicaciones una vez por día para reducir el dolor, se aconseja iniciar un ciclo de rehabilitación compuesto por ejercicios específicos, consultando al propio médico.

El programa Tens 17 está compuesto por varias fases, entre las cuales la Tens y las fases de estimulación muscular que mejoran el tono de los músculos entorno a la articulación.
Duración del programa: 41 minutos. Intensidad: se regula por encima del umbral de percepción, con pequeñas contracciones musculares al final del programa (cuando faltan 10 minutos al final).

TENS 18 • Microcorriente (Programa médico)

La utilización de la microcorriente es del todo asimilable a la Tens convencional, con la única diferencia de que se usa un impulso eléctrico muy breve que, a veces, se adapta mejor a la sensibilidad de las personas un poco ansiosas o partes del cuerpo delicadas.
Generalmente, puede ser aplicada en caso de dolores cotidianos recordando que, si no se conoce el origen del dolor, es necesario consultar al propio médico.
Puede considerarse una corriente antálgica apropiada para todo uso, ya que no posee efectos colaterales (excepto un leve enrojecimiento cutáneo después de largas aplicaciones), y presenta pocas contraindicaciones (aquellas indicadas en el párrafo inicial).
Duración del programa: 30 minutos. Intensidad: se regula por encima del umbral de percepción. Posición de los electrodos: sobre la zona dolorida como indica la figura 1.

TENS 19 • Incontinencia por esfuerzo (Programa médico)

Duración del programa: 9 minutos. Intensidad: se regula por encima del umbral de percepción para producir leves estimulaciones internas.
Este programa, para el que no están previstas fotografías de posición de los electrodos, requiere el uso de idóneas sondas de estimulación interna, disponibles junto a las instrucciones en un envase separado. Antes de utilizar este programa y durante el período de trato, consultar al propio médico.

TENS 20 • Incontinencia por urgencia (Programa médico)

Duración del programa: 9 minutos. Intensidad: se regula por encima del umbral de percepción para producir leves estimulaciones internas.
Este programa, para el que no están previstas fotografías de posición de los electrodos, requiere el uso de sondas idóneas para la estimulación interna, disponibles junto a las instrucciones en envase separado. Antes de utilizar este programa y durante el período de trato, consultar al propio médico

ATENTION: por el empleo de los programas Tens19 y Tens20, se consultan sondas producidas certificadas por organismo notificado como "aparato médico de clase IIa." Las sondas tienen que reconducir el modo de empleo, de lavado y conservación y todas las informaciones útiles al usuario.

ARTROSIS
La artrosis es una patología crónico-degenerativa, o sea que aparece de modo insidioso, desarrollándose en el tiempo y causando una progresiva degeneración de las articulaciones (una articulación está formada por dos o más "piezas" óseas, cartilaginosas, ligamentos, membrana sinovial, cápsula articular, tendones y músculos), provocando así una limitación siempre mayor de la movilidad articular. La acción principal de la artrosis es un deterioro progresivo del cartílago (que no es capaz de volverse a formar) y del hueso, con deformación secundaria del mismo y producción de excrescencias, llamadas "osteofitos", que obstaculizan mecánicamente el movimiento articular; también provoca un espesamiento y una mayor rigidez de la cápsula articular que, junto con la contracción de los músculos entorno a la articulación, contribuyen ulteriormente a la limitación de la "excursión articular".
La Tens es una terapia que alivia el dolor provocado por la patología, ¡pero no la cura!
Junto a la Tens (Tens 1) se puede estimular el área a tratar con una corriente de baja frecuencia (Tens 2) para provocar una relajación de la musculatura interesada.

Planes de tratamiento para las patologías más comunes. TENS.

Patología	Programa	Número de tratamientos	Frecuencia de los tratamientos	Ref. posición de los electrodos
Artrosis	TENS 1+ TENS 2	Hasta reducir el dolor	Diaria (TENS1 hasta 2/3 veces por día, TENS 2 una vez por día)	Sobre la zona dolorida
Cervicalgia	TENS 5	10/12	Diaria, hasta 2 veces por día	Fotografía 25
Cefalea mio-tensiva	TENS 5	10/12	Diaria, hasta 2 veces por día	Fotografía 25
Dorsalgia	TENS 6	10/12	Diaria	Fotografía 25: pero con los electrodos 10 cm más abajo
Lumbalgia	TENS 6	12/15	Diaria	Fotografía 27
Ciatalgia	TENS 6	15/20	Diaria, hasta 2 veces por día	Fotografía 28
Cruralgia	TENS 6	15/20	Diaria, hasta 2 veces por día	Fotografía 18, con los electrodos corridos hacia el interior del muslo
Epicondilitis	TENS 15	15/20	Diaria, hasta 2 veces por día	Fotografía 29
Dolor de cadera	TENS 1	10/20	Diaria hasta 2 veces por día	Fotografía 30
Dolor de rodilla	TENS 1	10/20	Diaria, hasta 2 veces por día	Fotografía 31
Distorsión del tobillo	TENS 3	5/7	Diaria, hasta 2/3 veces por día	Fotografía 32
Túnel carpiano	TENS 1	10/12	Diaria, hasta 2 veces por día	Fotografía 33
Neuralgia del trigémino	TENS 18	10/12	Diaria	Fotografía 24
Tortícolis	TENS 1 + TENS 9	8/10	Diaria, hasta 2 veces por día	Fotografía 25
Periartritis	TENS 17	15/20	Diaria	Fotografía 26

Importante: en todos estos programas, la intensidad de estimulación debe ser regulada entre el umbral de percepción del impulso y el momento en que el impulso inicia a provocar dolor. Con excepción del programa “periartritis”, los músculos entorno al área tratada no deben contraerse sino sólo producir leves “vibraciones”.

Nota: Para el programa “periartritis" lea las instrucciones específicas en la página 16.

13. Programas Beauty (sólo en la versión Beauty y Fitness)

BEAUTY 1 • Fortalecimiento de miembros superiores y tronco.
BEAUTY 2 • Fortalecimiento de miembros inferiores.

Indicado para reforzar la musculatura de brazos y busto (Beauty 1), o piernas (Beauty 2) trabaja sobre las fibras lentas. *Duración del programa: 29 minutos/una fase.* Apropiado para personas que nunca han realizado actividad física o no la realizan desde hace mucho tiempo. Cómo se utiliza:

1. Identifique el músculo a tratar. Para obtener buenos resultados es necesario actuar sobre pocos músculos a la vez y realizar el tratamiento como se indica sucesivamente.
2. Coloque los electrodos como indica la fotografía.
3. Aumente la intensidad hasta sentir el impulso (primera sesión: use una intensidad baja para comprender cómo trabaja la máquina).
4. Aumente la intensidad durante el programa y en los días sucesivos de modo gradual, para producir contracciones del músculo que no sean dolorosas.
5. Durante la contracción provocada por la máquina, contraiga voluntariamente el músculo.
6. Después de un ciclo de 15/20 aplicaciones notará los primeros resultados; una aplicación por músculo cada dos días, con un día de reposo en el medio.

Es posible trabajar sobre dos grupos de músculos, en los muslos y los abdominales por ejemplo, tratando un día unos y al siguiente los otros. No se aconseja actuar sobre muchos músculos contemporáneamente. Mejor poco a la vez, de modo constante.

BEAUTY 3 • Tonificación de miembros superiores y tronco.
BEAUTY 4 • Tonificación de miembros inferiores.

Indicado para tonificar la musculatura de brazos y busto (Beauty 3), o piernas (Beauty 4), trabaja sobre las fibras rápidas. *Duración del programa: 30 minutos/una fase.* Apropiado para personas que desarrollan una moderada actividad física. Cómo se utiliza:

1. Identifique el músculo a tratar. Para obtener buenos resultados es necesario actuar sobre pocos músculos a la vez y realizar el tratamiento como se indica sucesivamente.
2. Coloque los electrodos como indica la fotografía.
3. Aumente la intensidad hasta sentir el impulso (primera sesión: use una intensidad intermedia para comprender cómo trabaja la máquina).
4. Aumente la intensidad durante el programa y en los días sucesivos de modo gradual, para producir contracciones del músculo significativas.
5. Durante la contracción provocada por la máquina, contraiga voluntariamente el músculo.
6. Después de un ciclo de 15/20 aplicaciones se notarán los primeros resultados; una aplicación por músculo cada dos días, con un día de reposo.

Es posible trabajar sobre dos grupos de músculos, sobre los muslos y los abdominales por ejemplo, tratando un día unos y al siguiente los otros. Se desaconseja trabajar sobre muchos músculos contemporáneamente. Mejor poco a la vez, de modo constante.

BEAUTY 5 • Definición de miembros superiores y tronco.
BEAUTY 6 • Definición de miembros inferiores.

Indicado para definir la musculatura de brazos y busto (Beauty 5), o piernas (Beauty 6), trabaja sobre las fibras explosivas. *Duración del programa: 19 minutos/una fase.* Apropiado para personas que ya desarrollan una buena actividad física y desean modelar su musculatura. Cómo se utiliza:

1. Identifique el músculo a tratar. Para obtener buenos resultados es necesario trabajar sobre pocos músculos a la vez y realizar el tratamiento como se indica sucesivamente.
2. Coloque los electrodos como indica la fotografía.
3. Aumente la intensidad hasta sentir el impulso (primera sesión: use una intensidad intermedia para comprender cómo trabaja la máquina).
4. Aumente la intensidad durante el programa y en los días sucesivos de modo gradual, para producir contracciones del músculo significativas.
5. Durante la contracción de la máquina, contraiga voluntariamente el músculo.
6. Después de un ciclo de 15/20 aplicaciones notará los primeros resultados; una aplicación por músculo cada dos días, con un día de reposo.

Es posible trabajar sobre dos grupos de músculos, sobre muslos y abdominales, por ejemplo, tratando un día unos y al siguiente los otros. Se desaconseja trabajar sobre muchos músculos contemporáneamente. Mejor poco a la vez, de modo constante.

BEAUTY 7 • Modelación

Gracias a la combinación de impulsos de capilarización y tonificantes, este programa favorece una acción de movilización de las grasas en las zonas de acumulación, los electrodos se colocan formando un cuadrado delimitando el área a tratar, la aplicación puede ser diaria y la intensidad intermedia.
Duración del programa: 14 minutos. **Intensidad** de estimulación sugerida: intermedia.
Posición de los electrodos: **tome como referencia el manual de posiciones, fotografías de 1 a 20 y las fotografías 22 y 23.**

BEAUTY 8 • Microlifting

El siguiente programa, con duración de 14 minutos, se utiliza para tonificar los músculos faciales, mediante un particular impulso que mejora tanto el aspecto estético como el dinámico de los músculos faciales.
La posición de los electrodos se indica en el manual de posiciones de los electrodos (fotografía 24).

Nota: mantenga una distancia mínima de 3 cm entre el electrodo y el bulbo ocular.

⚠ **IMPORTANTE:** preste mucha atención a la regulación de la intensidad, en cuanto los músculos faciales son particularmente sensibles; por lo tanto, aconsejamos regular la intensidad gradualmente, partiendo de un nivel de estimulación muy bajo (apenas por encima del umbral de percepción) para luego aumentar con extrema cautela hasta alcanzar un buen nivel de estimulación, representado por una buena contracción muscular.
⚠ **IMPORTANTE:** no es necesario llegar a niveles de intensidad que provoquen molestia. La ecuación “más dolor = más beneficio” es errónea y contraproducente.
Grandes e importantes objetivos se obtienen con constancia y paciencia.

BEAUTY 9/10/11/12 • Lipólisis de abdomen (9), muslos (10), glúteos y caderas (11), brazos (12).

Estos programas con específica acción drenante, aumentan la microcirculación en el interior y el entorno de las fibras musculares tratadas, provocando además contracciones rítmicas y facilitando el flujo de las sustancias algógenas y la actividad linfática. Puede ser aplicado también en personas mayores, para mejorar la circulación sanguínea y linfática.
El programa provoca contracciones tónicas secuenciales, capaces de reproducir el efecto típico del drenaje electrónico linfático.
No existen verdaderos límites aplicativos para estos programas que pueden ser realizados hasta alcanzar el resultado deseado.
La intensidad de estimulación debe ser suficiente para garantizar las contracciones musculares durante el tratamiento, pero no debe producir dolor. Duración: 29 minutos.
Normalmente, después de 3/4 semanas, con 4/5 sesiones semanales, aparecen los primeros resultados.

- Beauty 9: lipólisis del abdomen (fotografía 20).
- Beauty 10: lipólisis de los muslos (fotografía 21).
- Beauty 11: lipólisis de glúteos (fotografía 19) y caderas (fotografía 23, ch1 sobre un flanco y ch2 sobre el otro).
- Beauty 12: lipólisis de los brazos (fotografía 15 y 16, ch1 sobre un brazo y ch2 sobre el otro).

BEAUTY 13 • Elasticidad de los tejidos

Es un programa de 19 minutos que estimula las fibras musculares superficiales. Las frecuencias utilizadas facilitan la eliminación de sustancias de acumulación en superficie y mejoran el aspecto dinámico del cutis. **Intensidad:** suficiente para provocar "vibraciones superficiales". Coloque los electrodos formando un cuadrado entorno a la zona a tratar.

BEAUTY 14 • Capilarización

El programa de capilarización produce un fuerte aumento del caudal arterial en el área tratada. El programa de capilarización resulta muy útil para la recuperación después de sesiones intensas de trabajo aeróbico (entrenamiento para tonificar) y mejora la microcirculación local. Duración del programa: 30 minutos. **Intensidad** de estimulación sugerida: intermedia. Posición de los electrodos: tome como referencia el manual de posiciones, fotografías de 1 a 20.

BEAUTY 15 • Pesadez de las piernas

Con este programa se mejora la profusión sanguínea y la oxigenación del músculo, acelerando el proceso de eliminación del ácido láctico (producido después de sesiones anaeróbicas de modelación del músculo), favoreciendo la reducción de dolencias y posibilidad de contracturas. Gracias al uso de este programa, el músculo tratado estará pronto más velozmente para una nueva sesión de entrenamiento o competición.
El programa dura 25 minutos. **Intensidad** inicial sugerida: medio-baja, para producir un buen movimiento de la parte tratada; aumente progresivamente la intensidad hasta alcanzar un masaje enérgico del músculo tratado. Posición de los electrodos: **tome como referencia el manual de posiciones, fotografías de 1 a 20.**

Planes de tratamiento para el fortalecimiento muscular y la lipólisis.

Músculo	Foto	Programa de entrenamiento semanal				N° de semanas
		Día 1	Día 3	Día 5	Día 7	
Abdominales - fortalecimiento	N° 1/20	Beauty14	B1	B14 + B1	B1	6
Abdominales – post partum	N° 20	B14	B1	B14	B1	8
Pectorales - fortalecimiento	N° 7/17	B14	B1	B1	B1	6
Muslos - fortalecimiento	N° 11/18	B14	B2	B14 + B2	B2	5
Glúteos - fortalecimiento	N° 19	B14	B2	B14 + B2	B2	5
Brazos biceps fortalecimiento	N° 2/15	B14	B1	B14 + B1	B1	5
Brazos tríceps fortalecimiento	N° 3/16	B14	B1	B14 + B1	B1	5
Lipólisis abdomen	N° 20	B9	B14	B9	B1	6
Lipólisis muslos	N° 21	B10	B14	B10	B2	6
Lipólisis glúteos	N° 19	B11	B14	B11	B2	6
Lipólisis caderas	N° 23 (ch1 sobre flanco der. ch2 sobre flanco izq.)	B11	B14	B11	B2	6
Lipólisis brazos	N° 15+16 (4 electrodos del ch1 sobre brazo der. y 4 del ch2 sobre brazo izq.)	B12	B14	B12	B1	6

ATENCIÓN: INTENSIDAD MODERADA EN LAS PRIMERAS DOS SEMANAS Y CRECIENTE EN LAS SUCESIVAS

14. Programas Fitness (sólo en la versión Fitness)

¡IMPORTANTE!

Intensidad de estimulación durante la contracción: el músculo debe producir una buena contracción sin provocar dolor. Durante la contracción inducida por la electroestimulación, se aconseja contraer voluntariamente el músculo para reducir la sensación de molestia y mejorar la respuesta propioceptiva: de este modo, después de la sesión de electroestimulación, el músculo será capaz de contraer todas las fibras musculares estimuladas con el electroestimulador y mejorar los parámetros de fuerza y resistencia.
La contracción debe ser mayor al pasar por los programas de:

- **Resistencia**
- **Fuerza resistente**
- **Fuerza básica**
- **Fuerza veloz**
- **Fuerza explosiva**

FITNESS 1 • Calentamiento (todos los grupos musculares)

Programa a utilizar antes de una sesión de entrenamiento o competición, muy útil en los deportes con máximo esfuerzo desde el comienzo. Duración del programa: 16 minutos. Posición de los electrodos: fotografías 1 a 20. **Intensidad** de estimulación: intermedia, el músculo debe trabajar sin fatigarse.

FITNESS 2/3 • Resistencia de miembros superiores y tronco (2), miembros inferiores (3)

El programa Resistencia se utiliza en ámbito deportivo para incrementar la capacidad de resistencia muscular, con un trabajo predominante sobre las fibras lentas.
Programa indicado para los deportistas de resistencia: maratonetas, fondistas, Iron man, etc. Duración del programa: 34 minutos. **Intensidad** de estimulación durante la contracción: si no se posee un buen entrenamiento, es mejor comenzar con una intensidad baja y aumentarla sucesivamente de modo gradual. En caso de atletas bien entrenados, se puede utilizar una intensidad que produzca vistosas contracciones musculares. Si se presenta dolor muscular después de la estimulación, utilice el programa Fitness 19 (relajante).

FITNESS 4/5 • Fuerza resistente miembros superiores y tronco (4), miembros inferiores (5)

El programa ha sido estudiado para favorecer un incremento de la resistencia al esfuerzo, o sea, a sostener durante más tiempo un esfuerzo intenso en las zonas musculares sometidas a estimulación. Indicado para las disciplinas deportivas que requieren esfuerzos intensos y prolongados. Duración del programa: 29 minutos.
Intensidad de estimulación durante la contracción: iniciar con intensidad baja y aumentarla sucesivamente de modo gradual. En caso de atletas bien entrenados, se puede utilizar una intensidad que produzca vistosas contracciones musculares.
En caso de dolor muscular después de la estimulación, utilice el programa Fitness 19 (relajante).

FITNESS 6/7 • Fuerza básica en miembros superiores y tronco (6), miembros inferiores (7).

El programa de Fuerza básica se utiliza en ámbito deportivo para desarrollar la fuerza básica que es, por definición, la tensión máxima que un músculo puede ejercer contra una resistencia constante. En la fase de trabajo, las contracciones se alternan a períodos de recuperación

activa, permitiendo el entrenamiento del músculo sin someterlo a estrés, mejorando la oxigenación del músculo mismo.
La indicación de base para obtener los primeros resultados es la siguiente: dos sesiones por semana (para cada zona muscular) durante las primeras tres semanas con intensidad medio/baja, tres sesiones por semana durante las sucesivas tres semanas con **intensidad** elevada. Duración del programa: 24 minutos.
El aumento de la intensidad debe ser gradual y realizarse después del tratamiento sin fatigar demasiado los músculos. Si interviene el cansancio, suspenda los entrenamientos durante algunos días y realice el programa “Fitness 19”.

FITNESS 8/9 • Fuerza veloz de miembros superiores y tronco (8), miembros inferiores (9).

Este programa ha sido estudiado para favorecer el incremento de la velocidad de los atletas que ya disponen de esta calidad y para desarrollarla en aquellos atletas que no la poseen.
El ejercicio asume un ritmo elevado, la contracción es breve y también lo es la recuperación. Normalmente, se aconseja concluir un ciclo de tres semanas de fuerza básica con intensidad creciente. Continuar luego con tres semanas de fuerza veloz, tres veces por semana, con **intensidad** de estimulación alta durante la contracción, al límite casi del dolor soportable. Duración del programa: 24 minutos.

FITNESS 10/11 • Fuerza explosiva de miembros superiores y tronco (10), miembros inferiores (11)

Los programas de fuerza explosiva favorecen el aumento de la capacidad explosiva y la velocidad de la masa muscular, con contracciones de reforzamiento extremadamente breves y recuperación activa muy larga, para permitir que el músculo se recupere del esfuerzo. Normalmente es bueno concluir un ciclo de tres semanas de fuerza básica con intensidad creciente. Continuar luego con tres semanas de fuerza explosiva dos veces por semana. **La intensidad** durante la contracción debe ser la máxima soportable para que la musculatura realice el máximo esfuerzo, reclutando al mismo tiempo el mayor número de fibras. Duración del programa: 24 minutos.

FITNESS 12 • Capilarización profunda

Este programa produce un fuerte aumento del caudal arterial en el área tratada. El uso prolongado de este programa determina un desarrollo de la red de capilares intramusculares de las fibras rápidas. El efecto es el aumento de la capacidad de las fibras rápidas de soportar esfuerzos prolongados en el tiempo.
En un atleta con características de resistencia, el programa de capilarización resulta muy útil tanto para la recuperación después de sesiones intensas de trabajo aeróbico, antes de sesiones de trabajo anaeróbico, como en los períodos de imposibilidad de entrenamiento (mal tiempo, infortunios). Duración del programa: 30 minutos/una fase. **Intensidad** de estimulación sugerida: intermedia. **Posición de los electrodos:** tome como referencia el manual de posiciones, fotografías de 1 a 20, según el área que desea estimular.

FITNESS 13 • Recuperación muscular

Para utilizar en todos los deportes, después de las competiciones o entrenamientos más duros, especialmente después de esfuerzos prolongados e intensos. Se debe utilizar inmediatamente después del esfuerzo. Favorece la acción de drenaje y relajación, mejorando la oxigenación del músculo y favoreciendo la eliminación de las sustancias de síntesis producidas durante el esfuerzo. Duración del programa: 25 minutos. **Intensidad** de estimulación: medio-baja, con incremento en los últimos 5 minutos.
Posición de los electrodos: **tome como referencia el manual de posiciones, fotografías 1 a 20, según el área que desea estimular.**

FITNESS 14 • Agonista/Antagonista

El electroestimulador produce contracciones alternadas en los 2 canales: durante los primeros 4 minutos de calentamiento, los 2 canales trabajan contemporáneamente; durante la fase central de trabajo (15 minutos) se alternan las contracciones musculares, primero en el canal 1 (músculos agonistas) luego en el canal 2 (músculos antagonistas). Es un programa estudiado para recuperar el tono de los músculos del cuadriceps y de su antagonista bíceps femoral, o bien el bicípite braquial y el tricípite. El tipo de trabajo es sobre el desarrollo de la fuerza. En los últimos 5 minutos, el programa realiza una estimulación contemporánea en los dos canales, para la relajación del músculo. Duración del programa: 24 minutos.
Intensidad de estimulación durante la contracción: suficiente para provocar una buena contracción de los músculos + contracción voluntaria para reducir la sensación de molestia y alcanzar mayor intensidad. El aumento de la intensidad debe ser gradual y realizarse después del tratamiento, sin fatigar los músculos. Si interviene el cansancio, suspenda los entrenamientos durante unos días y utilice el programa “Fitness 19”.

FITNESS 15/16 • Contracciones tónicas secuenciales de miembros superiores y tronco (15), miembros inferiores (16).

Este programa aumenta la microcirculación en el interior y entorno a las fibras musculares tratadas creando contracciones rítmicas, favoreciendo de este modo una acción drenante y tonificante. Puede ser aplicado también en personas mayores para mejorar la circulación sanguínea y linfática en los miembros inferiores (ej.: aplicando el CH1 en la pantorrilla derecha, y el CH2 en el muslo derecho). Duración del programa: 18 minutos.
Estos programas pueden aplicarse utilizando electrodos adhesivos. **La intensidad** de estimulación debe ser suficiente para garantizar buena contracción muscular durante el tratamiento, sin que llegue a producir dolor. El trabajo predominante se realiza sobre las fibras lentas.

FITNESS 17/18 • Contracciones de fases secuenciales de miembros superiores y tronco (17), o miembros inferiores (18).

Este programa provoca contracciones rítmicas con una frecuencia de estimulación típica de las fibras rápidas. Justamente por esta mayor frecuencia de estimulación, es apropiado para el aumento de la fuerza en secuencia sobre varios músculos.
Los programas producen contracciones de fases secuenciales en los 2 canales. **La intensidad** de estimulación debe ser suficiente para garantizar buenas contracciones musculares durante el tratamiento, que no deben producir dolor. Duración del programa: 18 minutos
A diferencia del precedente, la frecuencia de estimulación utilizada en la fase de contracción es más alta, por lo tanto, privilegia un trabajo sobre las fibras rápidas.

FITNESS 19 • Relajante

Apropiado para todos los deportes, después de las competiciones y los entrenamientos más duros, en particular, después de esfuerzos prolongados e intensos. Se debe utilizar inmediatamente después del esfuerzo. Favorece la acción de drenaje y capilarización, mejorando la oxigenación del músculo y favoreciendo la eliminación de las sustancias de síntesis producidas durante el esfuerzo. Duración del programa: 30 minutos. **Intensidad** de estimulación: medio-baja, con incremento en los últimos 10 minutos.
Posición de los electrodos: **tome como referencia el manual de posiciones, fotografías de 1 a 20.**

FITNESS 20 • Masaje profundo

A utilizar en todos los deportes, después de las competiciones y entrenamientos más duros, en particular, después de esfuerzos prolongados e intensos. Programa similar al precedente: pero que utiliza frecuencias más bajas con capacidad de vascularización mayor. Se debe

utilizar inmediatamente después del esfuerzo. Favorece la acción de drenaje y capilarización, mejorando la oxigenación del músculo y favoreciendo la eliminación de las sustancias de síntesis producidas durante el esfuerzo. Duración del programa: 25 minutos. **Intensidad** de estimulación: medio-baja, con incremento en los últimos 10 minutos.
Posición de los electrodos: tome como referencia el manual de posiciones, fotografías de 1 a 20.

Planes de tratamiento para la fuerza muscular

Músculo	Foto	Programa de entrenamiento semanal				N°de semanas
		Día 1	Día 3	Día 5	Día 7	
Abdominales – fuerza básica	N°1/20	Fitness6	F19+F6	F6	F12	5
Pectorales – fuerza básica	N°7/17	F6	F19+F6	F6	F12	5
Cuadriceps – fuerza básica	N°11/18	F7	F19+ F7	F7	F12	5
Glúteos – fuerza básica	N°19	F7	F19+ F7	F7	F12	5
Brazos bíceps fuerza básica	N°2/15	F6	F19+F6	F6	F12	6
Brazos tríceps fuerza básica	N°3/16	F6	F19+F6	F6	F12	6

ATENCIÓN: INTENSIDAD MODERADA EN LAS PRIMERAS DOS SEMANAS Y CRECIENTE EN LAS SUCESIVAS

15. Electrodos adhesivos

Para la posición de los electrodos véase el manual de posiciones de los electrodos.
Los electrodos en dotación son de primera calidad del productor, pregelados y prontos para el uso, son particularmente indicadas para tratamientos de electroestimulación.
Su gran flexibilidad permite una fácil aplicación en el tratamiento de las diversas áreas. Para el uso, quite el electrodo de la específica protección de plástico, colóquelo sobre el cutis como indica el manual y, después del uso, vuelva a pegarlo en la protección de plástico.
La duración de un electrodo es determinada por el pH de la piel, de todos modos, se aconseja no superar las 10/15 aplicaciones con el mismo electrodo.
Un reiterado uso de los mismos electrodos puede comprometer la seguridad de la estimulación, por este motivo se prohíbe su uso cuando el electrodo no adhiere más a la piel; puede causar efectivamente un enrojecimiento cutáneo que persiste varias horas después de la estimulación. En este caso, consulte a un médico.

16. Características técnicas

Clase de riesgo: IIa de acuerdo con la directiva 93/42/CEE (y 2007/47/EC).

Clase de aislamiento: aparato alimentado internamente con partes aplicadas de tipo BF, de acuerdo con las normativas EN 60601-1.

Clasificación: IP30, según la penetración de los líquidos y el polvo; aparato no protegido.

Contenedor: ABS.

Alimentación: con batería Ni/Mh recargable de 4,8V 800 mAh.

Consumo medio: 1 W.

Limitaciones: Aparato no adecuado para funcionar en ambientes con altas concentraciones de oxígeno y/o líquidos o gases inflamables; no lo utilice con aparatos de electrocirugía o terapia de ondas cortas o microondas.

Funcionamiento: aparato adecuado para funcionamiento continuo.

Canales de salida: 2 canales independientes y aislados galvánicamente.

Voltaje erogado: ajustable, max. 92V (500Ohm).

Tipo de impulso: rectangular bifásico compensado.

Frecuencia: funcionamiento con gama de impulsos de 1 a 150 Hz.

Amplitud de los impulsos: de 50 a 300 µs.

Visualización: visualizador LCD reflectante.

Mandos: teclado de ABS con 7 teclas.

Dimensiones: mm 136X61X21.

Peso: 220 g, baterías incluidas.

Cargador de baterías: alimentación de red:100- 240Vac 50/60Hz, salida DC6,0V/300 mA máx. Utilice el cargador de baterías proporcionado por la empresa constructora. El uso de otros cargadores de baterías puede comprometer seriamente la seguridad del aparato electroestimulador y del usuario.

Mantenimiento y conservación: tome como referencia las indicaciones del capítulo 8 “Mantenimiento y conservación de MIO-CARE“.

Atención: el aparato eroga corriente superior a 10 mA.

CE 0476 Producto conforme con la directiva 93/42/CEE (y 2007/47/EC) para aplicaciones de tipo médico.

Garantía (aconsejamos llenar y enviar el talón azul de garantía).

MIO-CARE está cubierto por una garantía de 24 meses desde la fecha de compra para las partes electrónicas. Las baterías, el cargador de baterías, los cables de conexión están cubiertos por una garantía de 6 meses; las partes sujetas a desgaste (electrodos) están excluidas de la garantía, excepto evidentes defectos de fabricación.
La garantía decae en caso de uso indebido del aparato e intervención por parte de personal no autorizado por el constructor o el revendedor autorizado.
Las condiciones de garantía son las descritas en las "Normas de la garantía".

ENVÍE EL TALÓN AZUL DEL CERTIFICADO Y CONSERVE EL VERDE

Nota: El comprador, para hacer efectiva la garantía, debe enviar al constructor el específico talón llenado en todas sus partes y sellado por el revendedor (parte azul de validación de la garantía).
En caso de sucesiva intervención en garantía, el aparato debe ser embalado para evitar daños durante el transporte y enviado al constructor con todos sus accesorios, habiendo llenado todas las partes del talón de asistencia (talón verde de asistencia). Para tener derecho a las intervenciones en garantía, el comprador debe enviar el aparato acompañado por el talón verde de garantía firmado por el revendedor junto con el recibo o la factura que comprueba el correcto origen del producto.

Normas de la garantía.

1. Aconsejamos al comprador llenar el talón azul de validación de la garantía y enviarlo, con la correspondiente estampilla, al constructor con el sello del revendedor.

2. En caso de intervención en garantía, el comprador debe llenar el talón verde de asistencia en todas sus partes y enviarlo junto con el aparato al constructor. Se debe adjuntar el ticket o la factura de compra.

3. La duración de la garantía es de 24 meses para las partes electrónicas. El servicio de garantía es proporcionado por el punto de venta, o bien, directamente por el constructor.

4. La garantía cubre exclusivamente los daños del producto que determinan su mal funcionamiento.

5. Como garantía se considera exclusivamente la reparación o sustitución gratuita de los componentes reconocidos defectuosos en la fabricación o el material, mano de obra incluida.

6. La garantía no se aplica en caso de daños provocados por incuria o uso no conforme a las instrucciones proporcionadas, daños provocados por intervenciones de personas no autorizadas, daños debidos a causas accidentales o a negligencia del comprador, con particular referencia a las partes externas.

7. La garantía no se aplica, además, a daños causados al aparato por alimentaciones no previstas (el aparato funciona con 4,8 V con paquete de baterías internas en dotación).

8. Están excluidas de la garantía las partes sujetas a desgaste debido al uso (ej.: electrodos).

9. La garantía no incluye los gastos de transporte que serán a cargo del comprador, según modalidades y tiempos del transporte.

10. Después de 24 meses la garantía decae. En este caso las intervenciones de asistencia serán realizadas adeudando las partes sustituidas, los gastos de mano de obra y transporte, según las tarifas en vigor.

11. Para toda controversia es competente en vía exclusiva el Foro de Venecia.

I-TECH
MEDICAL DIVISION

Benutzerhandbuch

MIO-CARE

Modelle:

- Tens (20 Programme)
- Beauty (35 Programme)
- Fitness (55 Programme)

HINWEIS: MIO-CARE IST EIN MEDIZINPRODUKT.
Verwenden Sie MIO-CARE bei jeder Art von Beschwerden nur in Absprache mit Ihrem behandelnden Arzt.



Lesen Sie vor dem Gebrauch von MIO-CARE aufmerksam das Benutzerhandbuch und die Anleitung zur Positionierung der Elektroden durch. Studieren Sie vor der Anwendung der medizinischen Programme aufmerksam die Angaben zu Gegenanzeigen und die Hinweise durch.

CE 0476 Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der Richtlinie 93/42/EEC (und 2007/47/EC) für Medizinprodukte.

IACER S.r.l. via Pertini 24/A, 30030 Martellago (Venezia), Italien: iacer@iacer.it

INHALT

1. Präsentation

Wir gratulieren zum Kauf des Elektrostimulators MIO-CARE. Dieses medizinische Gerät wurde mit modernster und innovativer Technologie von einer italienischen Firma hergestellt, die führend in der Entwicklung und Produktion von professionellen Elektrostimulatoren und Oberflächenelektromygraphen ist.

2. Inhalt des MIO-CARE-Sets

1 Elektrostimulator MIO-CARE
2 Verbindungskabel mit jeweils 2 Clips zur Übertragung der elektrischen Impulse
4 Kabelverzweigungen mit jeweils 2 Clips zur Verdoppelung des Bereiches, in dem die Elektroden platziert werden können
1 Packungen à 4 Klebeelektroden 41x41 mm, mit Gel präpariert
1 Packungen à 4 Klebeelektroden 40x80 mm, mit Gel präpariert
1 Batterieladegerät
1 Handbuch MIO-CARE
1 Anleitung zur Positionierung der Elektroden
1 Etui

3. ANWENDUNGSBEREICHE

Der Elektrostimulator MIO-CARE ist ein medizinisches Gerät, das für die Anwendung für zu Hause ausschlieslich für Erwachsene geeignet ist. Nutzer des Gerätes sollten vor Gebrauch gründlich das Benutzerhandbuch durchlesen.
Mit Hilfe von MIO-CARE werden dem menschlichen Körper elektrische Mikroimpulse verabreicht, die Energie erzeugen. Diese Energie, die je nach den Parametern des jeweiligen Impulses moduliert wird, kann unterschiedliche Effekte erzielen. Diese reichen von der Schmerzlinderung bis zum „cool down“, von der Muskelkräftigung bis zu Drainagen, von isotonischen Anwendungen bis zur Behandlung von Blutergüssen oder bis zu Schönheitsbehandlungen mit dem Ästhetikprogramm.

Gegenanzeigen

Träger von Schrittmachern, Herzpatienten, Epileptiker, Schwangere, Patienten mit akuter Venenentzündung, Fieberpatienten, Patienten mit Trombophlobitiden, Angstpatienten und Schwerkranke dürfen den Stimulator nicht benutzen.
Bei Traumen, Muskelverspannung, Muskelstress oder anderen gesundheitlichen Problemen sollte das Gerät nur nach Absprache mit dem behandelnden Arzt und unter medizinischer Aufsicht angewendet werden.

Nebenwirkungen

Gravierende Nebenwirkungen sind nicht bekannt. Bei besonders empfindlichen Personen können nach der Anwendung Hautrötungen unter den Elektroden auftreten: Im Regelfall verschwinden diese wenige Minuten nach der Behandlung. Konsultieren Sie einen Arzt, wenn die Rötungen anhanlten.
In sehr seltenen Fällen kann bei einer Anwendung in den Abendstunden eine Verzögerung des Einschlafens auftreten. In diesem Fall sollte die Therapie unterbrochen und ein Arzt aufgesucht werden.

4. Hinweise

MIO-CARE wurde ausschließlich für den Gebrauch mit aufladbaren Batterien hergestellt.

- Das Gerät darf nicht bei Patienten an Überwachungsapparaten verwendet werden.

• MIO-CARE nicht zusammen mit elektrochirurgischen Geräten oder Geräten zur Kurz- und Mikrowellentherapie verwenden.

• Keine Behandlung an Personen vornehmen, die nicht zurechnungsfähig sind.

• Keine Behandlung an Personen vornehmen, deren Empfindlichkeit eingeschränkt ist.

•Keine Behandlungen an Personen mit kurzfristigen Behinderungen durchführen, nur vornehmen, wenn Fachpersonal anwesend ist (z. B. ein Arzt oder Therapeut).

• Das Gerät nicht verwenden, wenn es Zeichen von Beschädigungen aufweist.
Wenn das Gerät durch Fremdkörper von außen beschädigt wurde, muss sofort der Händler oder Hersteller kontaktiert werden.
Wurde das Gerät fallen gelassen, müssen Sie überprüfen, ob das Gehäuse keine Sprünge oder sonstige Beschädigungen aufweist; bei Auftreten von Schäden muss der Händler oder Hersteller kontaktiert werden.
Treten während der Behandlung Leistungsschwankungen auf, muss die Anwendung sofort abgebrochen werden. Wenden Sie sich umgehend an den Händler oder Hersteller (fand die Behandlung in einem Zentrum statt, muss auch der Patient informiert werden).

•Das Gerät nicht in Kombination mit anderen medizinischen Geräten verwenden.

• Das Gerät nicht in der Nähe von entflammbaren Substanzen oder in Umgebungen mit hoher Sauerstoffkonzentration anwenden.

• Trägt der Patient Metallteile z.B. Protesen, sollte vor der Anwendung von MIO-CARE ein Arzt konsultiert werden.
Im Fall längerer Muskelstimulation können empfindungen von Muskelschwere sowie Muskelkrämpfe auftreten. Es wird geraten, die Therapie mit MIO-CARE für ein paar Tage auszusetzen und dann mit den Programmen Muskelerholung und Kapillarisation neu zu beginnen.
Benutzen Sie nur das vom Hersteller gelieferte Ladegerät. Wird ein anderes Ladegerät verwendet, als das vom Hersteller gelieferte, ist der Benutzer dem potenziellen Risiko eines Kurzschlusses ausgesetzt. Der Händler ist in diesem Fall von jeder Haftung für Schäden am Gerät oder für Verletzungen des Benutzers entbunden.

•Die Elektroden dürfen nicht so platziert werden, dass der Stromfluss die Herzgegend durchfließt (z.B.: eine schwarze Elektrode auf der Brust und eine rote Elektrode auf dem Schulterblatt). Die Elektroden sollten im Herzbereich vielmehr entlang der Muskelstränge, etwa wie bei der Brustkräftigung, platziert werden.

• Die Elektroden dürfen nicht auf, oder in unmittelbarer Nähe, von Hautrissen oder Hautverletzungen gesetzt werden.

• Elektroden dürfen nicht auf Halsschlagader oder Genitalien platziert werden.

• Die Elektroden nicht in der Nähe der Augen positionieren. Den Strom nicht über den Augapfel führen (dies geschieht, wenn eine Elektrode diametral gegenüber der anderen Elektrode liegt, weil somit die Augen genau dazwischen liegen). Halten Sie einen Mindestabstand von 3 cm zu den Augen.

• Zum Gebrauch der Elektroden befolgen Sie bitte die Anweisungen, die in der Anleitung und auf der Verpackung der Elektroden angegeben sind. Verwenden Sie die Elektroden nur für einen Patienten und nur solche, die exklusiv vom Hersteller oder Händler geliefert werden. Vermeiden Sie den Austausch von Elektroden zwischen verschiedenen Benutzern. Die mitgelieferten Elektroden des MIO-CARE sind garantiert getestet.

• Unsachgemäß angebrachte Elektroden können Hautreizungen oder Verbrennungen verursachen. Die mitgelieferten runden Elektroden nur für Anwendungen im Gesicht verwenden.

• Die Elektroden nicht mehr verwenden, wenn sie beschädigt sind, auch wenn sie gut auf der Haut haften.

•Hinweis: Bei den runden Elektroden und den Elektroden in der Größe 41x41 mm kann bei der Behandlung die Stromdichte von 2mA/ cm² überschritten werden. In diesem Fall muss besonders auf eventuelle Hautrötungen geachtet werden.

5. Erklärung der Symbole auf dem MIO-CARE und im Handbuch

CE-KENNZEICHNUNG

CE 0476	Produkt in Übereinstimmung mit den Anforderungen der Richtlinie 93/42/EEC (und 2007/47/EC) für Medizinprodukte
	Gerät mit innerer Stromversorgung durch Anwendungsteile Typ BF
	Lesen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes aufmerksam die Anweisungen.
	Dieses Produkt unterliegt der Richtlinie WEEE zur Abfalltrennung.
	Vorrichtung der II Klasse
	Herstellungsdatum der Vorrichtung (Monat/Jahr)

TASTATUR

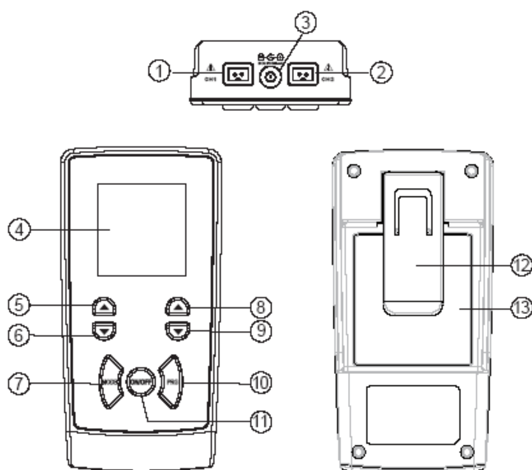
ON/OFF	Ein- und Ausschalttaste. Wird diese Taste während des Betriebes betätigt, wird das laufende Programm unterbrochen.
MODE	Menüaufruf Programmgruppenauswahl: Tens, Beauty oder Fitness
PRG	Taste zur Programmwahl: Mit dieser Taste wird die weitere Unterprogrammauswahl vorgenommen.
Ch1+, Ch2+	Erhöhung der Stromstärke auf Kanal1, respektive Kanal 2
Ch1-, Ch2-	Verringerung der Stromstärke auf Kanal 1 oder Kanal 2

DISPLAY

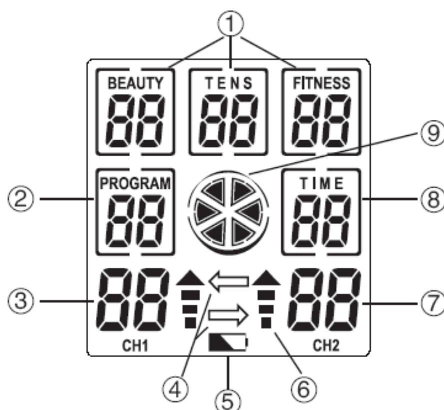
PRG	Zeigt das gewählte Programm an
	Der Rotor zeigt, durch Variation im Sekundentakt an, dass das Gerät in Betrieb ist.
Time	Zeit bis zum Programmschluss wird angezeigt
	Zeigt dem Benutzer an, die Stromstärke um 1 oder 2 Einheiten zu erhöhen (durch die Taste Ch+)
	Zeigt an, welcher der beiden Kanäle aktiv ist: Pfeil nach links – CH1 aktiv, Pfeil nach rechts – CH2 aktiv. Werden beide Pfeile angezeigt, sind beide Kanäle aktiv.
CH1	Zeigt die gewählte Stromstärke für Kanal 1 an
CH2	Zeigt die gewählte Stromstärke für Kanal 2 an

6. Der Gebrauch des MIO-CARE

Übersicht der Befehle



1. Ausgang CH1
2. Ausgang CH2
3. Anschluss batterieladegerat
4. Display
5. Erȟohen stromstärke CH1
6. Verringern stromstärke CH1
7. Programmgruppe auswählen
8. Erȟohen stromstärke CH2
9. Verringern stromstärke CH2
10. Unterprogramm auswählen
11. An-/ausschalten oder programunter brechung
12. Gürtel-clip
13. Batteriefach



1. Auswahl programmgruppe
2. Gewähltes unterprogramm
3. Stromstärke CH1
4. Kanäle activ
5. Batterien anzeiger leehr
6. Nächste Schritt
7. Restlaufzeit programm
8. Gerät in Betrieb

Einführende Anweisungen

Vor Beginn der Anwendung mit MIO-CARE muss die Haut im Behandlungsbereich gereinigt werden. Befestigen Sie die Kabelklemmen an den Klebeelektroden, die Kabel dürfen dabei nicht am Gerät MIO-CARE angeschlossen sein. Befestigen Sie die Klebelektroden auf der Haut (s. Anleitung zur Positionierung der Elektroden). Verbinden Sie die Impulsübertragungskabel mit den entsprechenden Ausgängen (Kanal 1 und/oder Kanal 2). Schalten Sie den Mio-Care ein.
Hinweis: Stellen Sie sicher, dass nach Beendigung der Anwendung der MIO-CARE ausgeschaltet ist, bevor Sie die Elektroden abnehmen.

Betriebsanleitung (Hinweis: Vor dem Gebrauch das gesamte Handbuch gründlich lesen)

1. Schalten Sie den MIO-CARE mit der Taste ON/OFF ein.
2. Wählen Sie mit der Taste MODE die Programmgruppe (das Modell TENS hat keine Wahlmöglichkeit).
3. Wählen Sie mit der Taste PRG das Unterprogramm.
4. Zum Starten der Behandlung drücken Sie die Taste Ch1+ oder Ch2+ des für die Elektrostimulation gewählten Kanals und zur Einstellung der ausgehenden Stromstärke.
5. Mit der Taste **“**+” des gewählten Kanals kann die Stärke der Stimulation bis zum Erreichen der individuellen Toleranz (die Stimulation muss angenehm sein) erhöht werden. Wenn die Stärke zu hoch ist, kann mit der Taste “-“ die Stärke reduziert werden.
6. Bei Programmende (Voreinstellung durch Hersteller) springt das Gerät auf die Anfangseinstellung des gewählten Programms zurück, die Stromstärke wird auf Null zurückgefahren.

Befehl zum Programmstop: Wenn das Programm läuft, kann es durch einmaliges Drücken der Taste ON/OFF beendet werden.

7. Aufladen der Batterien

Das Display zeigt an, wenn die Batterie leer ist . Den Stecker des Batterieladegerätes an der unterseite des Elektrostimulationsgerät einstecken und den Stecker an eine Steckdose anschließen.
Um eine volle Leistungsfähigkeit der Batterien zu erzielen ist es nötig nach Ende jedes Gebrauches des Gerätes die Batterien neu aufzuladen, Aufladezeit sind ungefähr 8 Stunden.
Die Batterie nicht mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten und nicht in Wärmequellen ausetzen.
Alte oder defekte Batterien nicht in den Hausmüll werfen. Benutzen Sie für die Entsorgung die entsprechenden Sammelbehälter.
ACHTUNG: Die Batterien nie für längere Zeit unaufgeladen lassen. Es wird empfohlen das Gerät Mio- Care mindestens einmal im Monat aufzuladen 8/10 Stunden.
Bei den ersten Aufladungen könnte es vorkommen dass die Batterien eine geringere Laufzeit aufweisen, das ist ein normaler Vorgang hervorgerufen durch die Technologie NI - Mh der gebrauchten Batterien.

Für die ersten 3/4 Sitzungen ist es zu empfehlen die Batterien neu aufzuladen.

Das Ladegerät nicht benutzen, wenn:
- der Stecker beschädigt ist oder Teile kaputt sind
- das Gerät Regen oder anderen Flüssigkeiten ausgesetzt war
- wenn Teile Schäden durch Herunterfallen davongetragen haben

Verwenden Sie zum Reinigen ein trockenes Tuch. Das Ladegerät niemals öffnen. Es enthält keine Bestandteile, die zur Reparatur geeignet wären.

8. Wartung und Aufbewahrung des MIO-CARE

Es wird empfohlen, am Ende jeder Behandlung das Gerät auszuschalten und die Kabel aus den entsprechenden Verbindungen zu ziehen. Der MIO-CARE sollte immer, zusammen mit dem gesamten Zubehör, in dem mitgelieferten Etui aufbewahrt werden. Das Gerät an einem sicheren Ort aufbewahren, der die im Kapitel *Hinweise* aufgelisteten Eigenschaften aufweist.

MIO-CARE sollte unter folgenden Bedingungen gelagert werden:

Temperatur:	von +5℃ bis +40℃
Maximale Feuchtigkeit:	80%
Atmosphärischer Druck:	von 700 hPa bis 1060 hPa

Reinigung: Verwenden Sie für die Reinigung des Gerätes ausschließlich ein trockenes Tuch.
Es wird geraten, alle 24 Monate von der Herstellerfirma eine Funktionskontrolle des Gerätes durchführen zu lassen.
Der Hersteller garantiert nur für das Gerät MIO-CARE wenn es von dem eigenem Personal reparierbar wurde. Jeder Eingriff durch Personal, das nicht von der Herstellerfirma autorisiert ist, wird als unsachgemäßer Gebrauch des Gerätes betrachtet und enthebt den Hersteller von seinen Garantiepflichten und von der Gefährdungshaftung bezüglich Schäden, die der Bediener und der Patient erleiden könnten.

N.B. Vor der Aufbewahrung im Etui sollten die Kabel getrennt werden, da sonst die Gefahr besteht, dass diese an den Anschlussstellen abgeknickt und beschädigt werden.

9. Problembehebung

Eingriffe am MIO-CARE dürfen nur vom Hersteller oder vom Vertragshändler vorgenommen werden. Vergewissern Sie sich, dass wirklich ein Nichtfunktionieren Ihres Gerätes vorliegt, bevor Sie den MIO-CARE an den Hersteller zurücksenden.
Wir haben einige typische Problemsituationen und ihre Behebung aufgeführt:

Der MIO-CARE schaltet sich nicht an:

- Laden Sie die Batterien auf und schalten Sie das Gerät erneut an. Funktioniert das Gerät immer noch nicht, kontrollieren Sie, ob die verwendete Steckdose defekt ist.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die Taste ON/OFF richtig gedrückt haben (mindestens eine Sekunde lang gedrückt halten).

Der MIO-CARE sendet keine elektrischen Impulse:

- Kontrollieren Sie, ob die Kabelstecker an den Elektroden richtig angeschlossen sind. Überprüfen Sie, ob die Schutzplastikfolie an den Elektroden entfernt wurde.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel korrekt angeschlossen sind (der Stecker fest am Gerät angeschlossen ist).

Der MIO-CARE schaltet sich während des Betriebs ab:

- Es wird empfohlen, die Batterien aufzuladen und die Behandlung zu wiederholen. Wenn das Problem weiter besteht, muss der Hersteller kontaktiert werden.

Entsorgung
Zum Schutz der Umwelt darf das Gerät, sein Zubehör sowie die Batterien im Rahmen der Gesetzesvorschriften nur an entsprechenden Stellen abgegeben oder als Sondermüll entsorgt werden.

Dieses Produkt unterliegt der Richtlinie WEEE zur Abfalltrennung.

10. Elektrostimulierung und Intensität der Stimulation

Elektrostimulierung bedeutet die Übertragung von elektrischen Mikroimpulsen an den menschlichen Körper.
Anwendungsmöglichkeiten der Elektrostimulation sind: Schmerztherapie, Muskelaufbau nach Traumen oder operativen Eingriffen, Sportvorbereitung und ästhetische Behandlungen.
Für jede dieser Anwendungen werden spezielle elektrische Impulse benutzt.

Die Intensität der Stimulierung wird auf dem Display des MIO-CARE angezeigt. Die Anzeige erfolgt über beide Kanäle getrennt auf einer ansteigenden Skala von 0 bis 50.
In allen Programmen läuft der MIO-CARE, nach Eingabe der Startintensität, selbstständig bis zum Programmende ohne weitere Eingaben des Benutzers.

Folgende Impulstypen lassen sich unterscheiden:

1.**Impuls Tens:** Für die Programme Tens. Die Intensität kann innerhalb der Spanne zwischen Wahrnehmungs- und Schmerzgrenze variieren. Die obere Grenze wird durch den Moment definiert, in welchem sich die Muskulatur um die behandelte Zone herum kontrahiert. Es wird geraten, unterhalb dieser Grenze zu bleiben.

2. **Lipolyse-/Drainageimpuls:** Der so genannte „Pumpeffekt" entsteht durch sequenzielle tonische Kontraktionen. Die Intensität muss stark genug sein, um diese Kontraktionen hervorzurufen: Je stärker die Kontraktion ist, um so größer ist der ausgelöste Pumpeffekt. Achtung: Es ist nicht ratsam, die Intensität bis zur Schmerzgrenze zu steigern. Empfohlen wird, bei den ersten Behandlungen die Intensität niedrig zu halten, um dem Körper die Gelegenheit zu geben, sich an die neuen Reize zu gewöhnen. Die Intensität sollte dann schrittweise gesteigert werden, um keine traumatischen Effekte zu produzieren.

3. **Aufwärmimpuls:** Bei dieser Behandlung wird die Intensität der Stimulierung graduell gesteigert, um schrittweise den Metabolismus der behandelten Muskeln zu erhöhen. Ein wenig entspricht dieser Vorgang den Anforderungen Ihres Autos: Bevor Sie es auf höchste Drehzahlen bringen können, muss der Motor warm gelaufen sein.

4. **Impuls zur kräftigenden, aufbauenden Kontraktion und bei Atrophie:** Bei einem kräftigenden Impuls produziert der behandelte Muskel starke Kontraktionen. Man kann mit bloßem Auge sehen, wie der Muskel hart wird und im Volumen zunimmt. Es wird geraten, die Intensität (bei der ersten Kontraktion) schrittweise zu steigern, um die Grenze des Wohlbefindens herauszufinden. Bei der zweiten Aufbaukontraktion wird die Intensität weiter erhöht, bis sie die subjektive Toleranzgrenze erreicht. Dieser Vorgang wird dann von Kontraktion zu Kontraktion wiederholt, bis die Belastung auf dem jeweiligen Intensitätsniveau liegt, die in der Beschreibung der einzelnen Programme angegeben sind. Sie sollten darüber hinaus die erreichte Intensität notieren, um das Stimulationsniveau zu steigern und einen höheren Effekt zu erreichen.

5. **Impuls für Massage, Erholung, aktive Regeneration:** Die Intensität muss schrittweise reguliert werden, um einen Massageeffekt am behandelten Muskel zu erzielen. Die Intensität sollte dabei so eingestellt werden, dass der Effekt immer angenehm bleibt. Es ist bei dieser Behandlung absolut nicht notwendig starke Intensitäten auszuhalten, da es sich um eine Massage handelt. Stattdessen kann schrittweise vorgegangen werden und die Intensität jeweils vorsichtig erhöht werden.

6. **Kapillarisationsimpuls:** Erhöhen Sie schrittweise die Intensität bis hin zu einer konstanten und sichtbaren Stimulation. Es wird geraten, eine mittlere Grenze anzusteuern, die auf jeden Fall unter der Schmerzgrenze liegen muss.

11. LISTE DER PROGRAMME

TENS		BEAUTY		FITNESS	
1	Tens konventionell (schnell)	1	Straffung obere Gliedmaßen und Rumpf	1	Aufwärmen
2	Tens Endorphin (verzögert)	2	Straffung untere Gliedmaßen	2	Ausdauer obere Gliedmaßen und Rumpf
3	Tens Hyperstimulation	3	Kräftigung obere Gliedmaßen und Rumpf	3	Ausdauer untere Gliedmaßen
4	Entzündungshemm end	4	Kräftigung untere Gliedmaßen	4	Ausdauerkraft obere Gliedmaßen und Rumpf
5	Zervikalgie/Spannu ngskopfschmerzen	5	Konturierung obere Gliedmaßen und Rumpf	5	Ausdauerkraft untere Gliedmaßen
6	Lumbalgie/Ischialgi e	6	Konturierung untere Gliedmaßen	6	Basiskraft obere Gliedmaßen und Rumpf
7	Zerrungen/Stauchu ngen/Prellungen	7	Modellierung	7	Basiskraft untere Gliedmaßen
8	Durchblutung	8	Microlifting	8	Schnellkraft obere Gliedmaßen und Rumpf
9	Entkrampfung	9	Lipolyse Bauch	9	Schnellkraft untere Gliedmaßen
10	Blutergüsse	10	Lipolyse Oberschenkel	10	Explosivkraft obere Gliedmaßen und Rumpf
11	Atrophieprävention	11	Lipolyse Gesäß und Hüften	11	Explosivkraft untere Gliedmaßen
12	Atrophie (Regeneration der Versorgung)	12	Lipolyse Arme	12	Tiefenkapillarisation
13	Hand- und Handgelenksschme rzen	13	Gewebeelastizität	13	Muskelerholung
14	Plantare Stimulation	14	Kapillarisation	14	Agonist-Antagonist
15	Tennisarm	15	Schwere Beine	15	Sequenzielle tonische Kontraktionen obere Gliedmaßen und Rumpf
16	Ellenbogenentzüng			16	Sequenzielle tonische Kontraktionen unteren Gliedmaßen und Rumpf
17	Periarthritis				
18	Mikrostrom				
19	Belastungsinkontine				
20	Dranginkontinenz			17	Sequenzielle phasen Kontraktionen oberen Gliedmaßen und Rumpf
				18	Sequentielle phasen Kontraktionen untere Gliedmaßen
				19	Entkrampfung
				20	Tiefenmassage

12. Programme T.E.N.S. / Rehabilitation

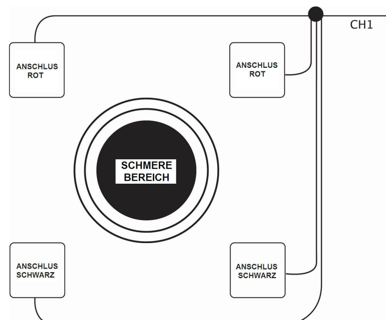
⚠ ACHTUNG!

Es wird darauf hingewiesen, dass der Elektrostimulator über herausragende Eigenschaften als Instrument zur Schmerzlinderung verfügt. Es muss aber auch beachtet werden, dass Schmerz ein Indikator für verschiedene Erkrankungen sein kann!
Die Programme Tens 1 bis Tens 20, die in diesem Abschnitt behandelt werden, sind schmerzstillender Natur. Lesen Sie deshalb das Handbuch aufmerksam durch, bevor Sie Anwendungen mit dem MIO-CARE vornehmen.

BEACHTEN SIE DIE SIGNALFUNKTION VON SCHMERZ:
Stellen Sie mit Hilfe eines Arztes eventuelle Erkrankungen fest, bevor Sie den MIO-CARE benutzen.

Die Abkürzung TENS steht für "transkutane elektrische Nervenstimulation" damit meint man eine therapeutische Technik, deren Effekt primär in der Schmerzlinderung liegt. Sie wird eingesetzt, um die Folgen (meistens Schmerzen) verschiedener Erkrankungen zu lindern. In diesem Sinne findet sie Anwendung in der Behandlung von Störungen, die im Alltag des Menschen auftreten: Nackenverspannungen, Arthrose, Muskelschmerzen, Nervenschmerzen, Rückenbeschwerden, Periarthritis, schwere Beine oder Muskelschwäche, um nur ein paar zu nennen. Die TENS wird in der Fachliteratur in verschiedene Kategorien eingeteilt, je nach dem zur Schmerzreduzierung eingesetzten Wirkungsmechanismus. Die Hauptkategorien sind: TENS konventionell (auch schnelle Schmerzlinderung), TENS Training, eine Art Elektroakkupunktur (auch verzögerte Schmerzlinderung), TENS Hyperstimulation mit antidromischer Wirkungsweise und anästhetisierender Sofortwirkung im lokalen Bereich.
Die rehabilitative Funktion von TENS besteht in seiner Schmerz reduzierenden Wirkung mit nachfolgender Wiedererlangung physiologischer Fähigkeiten. Dies erlaubt dem Patienten in den meisten Fällen die Rückgewinnung der normalen motorischen Funktionalität. Nimmt man das Beispiel eines Patienten, der an einer beschwerlichen Periarthritis leidet. Der Patient hat die Möglichkeit Schmerzmittel einzunehmen oder mit den Schmerzen zu leben, die aber meistens auch die einfachsten Bewegungen unmöglich machen. Die daraus folgende Immobilität reduziert die metabolische Aktivität und führt damit zur verminderten Ausscheidung von alogenen (Schmerz hervorrufenden) Substanzen. Damit ist ein Teufelskreis in Gang gesetzt. TENS reduziert hier nicht nur den Schmerz, sondern induziert eine Stimulation der Muskulatur, die für eine Erhöhung der metabolischen Aktivität, eine verbesserte Blutzirkulation und für eine bessere Versorgung des Gewebes mit Nährstoffen sorgt. Durch die Kombination von TENS und Muskelstimulation im behandelten Bereich wird also der positive Effekt verstärkt.

Figur 1



⚠ WICHTIG
Die Elektroden im Quadrat um die Schmerzzone setzen. Dabei muss zwischen den Elektroden ein Mindestabstand von 4cm eingehalten werden.

Platzierung der Elektroden und Intensität

Die Elektroden werden unter Verwendung der Kanäle 1 und 2 (s. Figur 1) im Viereck um den schmerzhaften Bereich gesetzt. Die Intensität sollte im Bereich zwischen der Wahrnehmungs- und der Schmerzgrenze liegen: Die Obergrenze ist durch den Punkt definiert, an dem die Muskulatur um den behandelten Bereich herum beginnt, zu kontrahieren. Ein Hinausgehen über diesen Punkt erhöht nicht die Effektivität der Behandlung, sondern führt nur zu körperlichem Unbehagen beim Patienten. Deshalb sollte die Intensität immer unter dieser Grenze bleiben.

TENS 1 • TENS schnell (medizinisches Programm)

Dieses Programm wird auch als T**ens konventionell** bezeichnet und dient zu schmerzstillenden Zwecken. Sein Wirkungsmechanismus besteht darin, den Schmerz im Bereich des Rückenmarks gemäß der "Gate-Control-Theorie" von Melzack und Wall zu blockieren. Die schmerzauslösenden Impulse, die von einem bestimmten Punkt im Körper ausgehen (z. B. von einer Hand) laufen entlang der Nervenbahnen (durch feine Nervenfasern), bis sie das zentrale Nervensystem erreichen, wo der Impuls als schmerzhaft interpretiert wird. Das Programm Tens konventionell aktiviert Nervenfasern mit großem Durchmesser, die im Bereich des Rückenmarkes die feinen Nervenfasern blockieren. Es handelt sich also hierbei überwiegend um eine Symtombehandlung. Vereinfacht ausgedrückt: Es wird letztendlich die Bahn, welche die Schmerzinformation überträgt, gekappt.
Die Behandlung muss mindestens 30-40 Minuten dauern. T**ens konventionell ist ein Stromimpuls, der zur Behandlung alltäglicher Schmerzen verwendet werden kann.** Die durchschnittliche Anzahl an Behandlungen, die notwendig ist, um ein Ergebnis zu erzielen, liegt bei 10-12 Sitzung, bei täglicher Anwendung (für eine Verdoppelung besteht keine Kontraindikation).
Das Programm dauert 40 Minuten fortlaufend. Bei besonders hartnäckigen Schmerzen kann am Ende des Programms eine Wiederholung durchgeführt werden. Aufgrund der besonderen Eigenschaften des Impulses kann während der Behandlung ein so genannter "**Gewöhnungseffekt**" auftreten, durch den der Impuls immer schwächer wahrgenommen wird: Um diesem Effekt entgegenzuwirken, kann, bei Bedarf, das Intensitätsniveau um eine Stufe angehoben werden. **Position der Elektroden**: die Elektroden bilden ein Viereck um die Schmerzzone, wie in Abbildung 1 beschrieben.

TENS 2 • TENS Endorphin (medizinisches Programm)

Diese Stimulationsart kann, je nach Positionierung der Elektroden, zwei Effekte erzielen. Werden die Elektroden im Rückenbereich gesetzt, wie auf Foto 08 in der Anleitung zur Positionierung der Elektroden beschrieben, wird die Produktion von körpereigenen, dem Morphin ähnlichen Substanzen begünstigt. Diese sorgen für einen Anstieg der Schmerzempfindungsgrenze. Werden die Elektroden im Viereck um die Schmerzzone positioniert, wie in Abbildung 1 gezeigt, wird ein Durchblutungseffekt erzeugt. Die gesteigerte Durchblutung sorgt für ein Ansteigen der arteriellen Kapazität und damit für eine verbesserte Beseitigung anogener Substanzen und eine Wiederherstellung der normalen physiologischen Verfassung. Behandlungsdauer: 30 Minuten fortlaufend, tägliche Anwendung
Positionieren Sie die Elektroden nicht in der Nähe von entzündeten Zonen.
Die Intensität sollte so eingestellt werden, dass Sie bei der stimulierende Zone eine angenehme Anregung spüren. Das Gefühl sollte einer Massage entsprechen.

TENS 3• TENS Hyperstimulation (medizinisches Programm)

Ein drei Minuten Kurzprogramm. Es verursacht eine periphere Blockierung der Schmerzimpulse und schafft damit einen Effekt lokaler Betäubung. Diese Form der Stimulierung ist v. a. nach Traumen oder Prellungen gut anzuwenden, die eine rasche Behandlung verlangen. **Die Intensität** wird bis zur Toleranzgrenze eingestellt (deutlich jenseits der Tens konventionell, was zu einer deutlichen Kontraktion der umliegenden Muskeln führt).

Auf Grund dieses Effektes wird diese Form der Stimulierung sicher eher unangenehm für den Patienten sein, führt aber zu sehr guten Behandlungsergebnissen. Für sehr empfindliche Patienten ist diese Anwendung nicht geeignet. Auf jeden Fall dürfen bei dieser Therapie die Elektroden nicht im Schmerzbereich, Gesicht, Genitalien, in der Nähe von Wunden geklebt werden. **Position der Elektroden**: als Viereck um die Schmerzzone (s. Abbildung 1).

TENS 4 • Entzündungshemmend (medizinisches Programm)

Dieses Programm wird zur Anwendung bei Endzündungen empfohlen. Die Anwendung erfolgt so lange, bis die Entzündung zurückgeht (10-15 Sitzungen, 1 Mal täglich, bei Bedarf kann die Therapie auch 2 Mal täglich erfolgen). Die Elektroden werden im Viereck um den zu behandelnden Bereich positioniert (s. Abbildung1). **Die Intensität** sollte so eingestellt werden, dass sie ein leichtes Kribbeln an der entsprechenden Stelle hervorruft. Eine Muskelkontraktion sollte nicht auftreten. Programmdauer: 30 Minuten

TENS 5 • Zervikalgie/Spannungskopfschmerzen (medizinisches Programm)

Programm zur speziellen Behandlung von Schmerzen im Halswirbel-Bereich.
Die Intensität sollte zwischen der unteren Wahrnehmungs- und der oberen Schmerzgrenze liegen. Die Obergrenze wird durch den Moment definiert, in dem die umliegende Muskulatur beginnt zu kontrahieren. Eine Stimulation mit höherer Intensität wird nicht die Effektivität dieses Programms erhöhen, sondern nur unangenehme Empfindungen beim Patienten auslösen. Deshalb sollte die Intensität nicht über diesen Punkt gebracht werden. Die Anzahl der Behandlungen, bis sich ein erster Effekt einstellt, liegt bei 10 bis 12 Sitzungen, die täglich abgehalten werden sollten. Die Behandlung kann fortgesetzt werden, bis die Symptome verschwinden. Foto 25 zeigt die Platzierung der Elektroden.
Achtung: Das Gerät verändert während dem Programmablauf die Parameter der Stimulation. Es können deshalb Wahrnehmungen unterschiedlicher Stromflüsse auftreten. Dieses Phänomen ist harmlos und vom Programm her vorgesehen: Erhöhen oder verringern Sie, je nach persönlichem Empfinden, die Intensität, um immer eine individuell angenehme Stimulation zu erhalten.

TENS 6 • Lumbalgie/Ischialgie (medizinisches Programm)

Programm zur Behandlung von Schmerzen im Lumbalbereich und/oder entlang des Ischiasnervs. Die **Intensität** wird zwischen der Wahrnehmungsgrenze und der Schmerzgrenze eingestellt. Die Obergrenze wird durch den Moment definiert, in dem die umliegende Muskulatur beginnt zu kontrahieren. Eine Stimulation mit höherer Intensität wird nicht die Effektivität dieses Programms erhöhen, sondern nur unangenehme Empfindungen beim Patienten auslösen. Deshalb sollte die Intensität nicht über diesen Punkt gebracht werden. Die Anzahl der Behandlungen, bis sich ein erster Effekt einstellt, liegt bei 15 bis 20 Sitzungen, die täglich abgehalten werden sollten. Die Behandlung kann fortgesetzt werden, bis die Symptome verschwinden. Programmdauer: 40 Minuten
Position der Elektroden: s. Anleitung zur Positionierung der Elektroden, Foto 27 und 28

TENS 7 • Zerrungen/Verstauchungen/Prellungen (medizinisches Programm)

Zur Anwendung nach Unfällen dieser Art. Die Wirkungsweise besteht in einer Schmerzhemmung auf lokaler Ebene. Dazu werden drei verschiedene Impulse mit ausgewähltem Wirkmechanismus produziert. Die **Intensität** wird zwischen der Wahrnehmungsgrenze und der Schmerzgrenze eingestellt. Anzahl der Behandlungen: täglich (auch 2 – 3 Anwendungen pro Tag möglich), bis eine deutliche Linderung des Schmerzes eintritt.

TENS 8 • Durchblutung (medizinisches Programm)

Sorgt für eine erhöhte Durchblutung im behandelten Bereich. Die gesteigerte Durchblutung sorgt für ein Ansteigen der Arteriellen Blutzirkulation und damit für eine verbesserte Beseitigung anogener Substanzen und eine Wiederherstellung der normalen physiologischen Verfassung. Die Elektroden dürfen nicht in der Nähe entzündeter Zonen platziert werden.
Empfohlen wird eine tägliche Anwendung, die Anzahl der Behandlungen ist nicht festgelegt. Das Programm kann bis zur Linderung der Schmerzen durchgeführt werden.
Die Intensität der Stimulierung sollte zwischen der Wahrnehmungsgrenze und einer geringfügigen Schmerzgrenze liegen. Programmdauer: 20 Minuten
Positionierung der Elektroden: s. Anleitung zur Positionierung der Elektroden, Fotos Nr. 25 bis Nr. 33

TENS 9 • Entkrampfung (medizinisches Programm)

Dieses Programm beschleunigt den Regenerationsprozess von Muskeln nach intensivem Training oder hoher Arbeitsbelastung durch direkte Intervention. **Die Intensität** sollte so eingestellt werden, dass eine leichte Anregung des Muskels entsteht. Anwendungsdauer: Zwei Anwendungen täglich, für drei bis vier Tage. Programmdauer 30 Minuten. Position der Elektroden: s. Fotos Nr. 1 bis Nr. 28

TENS 10 • Hämatome (medizinisches Programm)

Bevor Sie dieses Programm bei Blutergüssen anwenden, sollten Sie einen Arzt konsultieren. Programmdauer: 30 Minuten. Ein paar Anwendungen wenige Stunden nach der Prellung. Durch die Kombination verschiedener Impulsarten in Form von Quadratwellen erhält man einen stufenförmigen Drainageeffekt im behandelten Bereich (Impulse mit verschiedenen Frequenzen drainieren die Behandlungszone unterschiedlich tief). Die **Intensität** liegt zwischen der Wahrnehmungs- und der Schmerzgrenze, ohne dass Muskelkontraktionen auftreten dürfen. **Position der Elektroden**: Im Viereck um den zu behandelnden Bereich, s.Abbildung 1.

TENS 11 • Atrophieprävention (medizinisches Programm)

Dieses Programm dient zur Erhaltung des Muskeltrofismus. (Muskelrückbildung)
Die Behandlung unterstützt die tonische Aktivität des Muskels und legt besondere Aufmerksamkeit auf die langsamen Fasern. Dieses Programm ist besonders für Person nach einem Unfall oder im Dauerliegendem Status geeignet. Es verhindert die Reduktion des Muskeltrofismus, der durch körperliche Untätigkeit verursacht wird. Die entsprechende Muskelpartie kann täglich stimuliert werden, die **Intensität** sollte einen Mittelwert nicht überschreiten. Bei Erhöhung der Intensität sollte dem Muskel eine Erholungszeit gegönnt werden. Lassen Sie einen Tag Ruhepause zwischen den Anwendungen. Die Intensität sollte so eingestellt werden, dass sie deutliche Muskelkontraktionen in den behandelten Bereichen hervorruft. Position der Elektroden: Fotos Nr. 1 bis Nr. 20. Programmdauer: 24 Minuten

TENS 12 • Atrophieprävention – Regeneration der Versorgung (medizinisches Programm)

Dieses Programm setzt selektiv an den langen Muskelfasern an. Es ist ideal für die Regeneration des Muskeltrophismus nach einer langen inaktiven Phase oder einer Verletzungspause.
Das Programm sollte angewendet werden, wenn schon ein Verlust des Muskeltonus eingetreten ist. Das Programm muss in den ersten 2-3 Wochen vorsichtig angewendet werden (die **Intensität** sollte nur so hoch sein, dass sie eine leichte Muskelkontraktion erzeugt). In den folgenden 3-4 Wochen kann die Intensität schrittweise erhöht werden. Behandlungsintervall: alle 2 Tage. Position der Elektroden: Foto Nr. 1 bis Foto Nr. 20. Programmdauer: 29 Minuten

TENS 13 • Hand- und Handgelenksschmerzen (medizinisches Programm)

Dieses Programm findet Anwendung bei den verschiedensten Schmerzarten im Hand- und Handgelenksbereich: Belastungsschmerzen, Arthritis der Hand, Karpal-Tunnel-Syndrom usw. Behandlungsdauer: 40 Minuten. Durch die Kombination von verschiedenen Quadratwellenimpulsen entsteht ein generalisierter schmerzstillender Effekt in der behandelten Zone (Impulse mit verschiedenen Frequenzen stimulieren auch Nervenfasern verschiedenen Durchmessers und begünstigen so die schmerzhemmende Wirkung im Spinalbereich). **Intensität:** Die Intensität dieses Programms sollte zwischen der Wahrnehmungs- und der Schmerzgrenze liegen, ohne Muskelkontraktionen hervorzurufen.
Position der Elektroden: Im Viereck um den Behandlungsbereich, s. Abbildung 1

TENS 14 • Plantare Stimulation (medizinisches Programm)

Dieses Programm sorgt für einen Entspannungs- und Drainageeffekt entlang der stimulierten Gliedmaßen. Es ist z. B. ideal für Personen, die unter "Schweren Beinen" leiden.
Programmdauer 40 Minuten. **Intensität**: knapp über der Wahrnehmungsgrenze.
Positionierung der Elektroden: 2 Elektroden (eine positive, eine negative) auf der Fußfläche, eine in der Nähe der Zehen, eine weitere unter der Ferse.

TENS 15 • Epicondylitis (medizinisches Programm)

Auch "Tennisarm" genannt. Hierbei handelt es sich um eine Sehnenerkrankung, die am Ansatz der Epikondylenmuskeln am Ellbogenknochen auftritt. Diese Muskeln steuern das Strecken und Beugen der Finger und des Handgelenks. 15 Behandlungen, eine pro Tag (auch 2 Mal täglich), bis die Symptome verschwinden. Im Allgemeinen ist es ratsam, einen Arzt zu konsultieren, um die genaue Ursache des Schmerzes abzuklären und so eine Wiederholung der Erkrankung zu vermeiden. Programmdauer: 40 Minuten. I**ntensität:** Die Intensität sollte über der Wahrnehmungsgrenze liegen. **Position der Elektroden:** Foto Nr. 29

TENS 16 • Ellbogenentzündung (medizinisches Programm)

Wird auch als "Golferellenbogen" bezeichnet, tritt aber nicht nur bei Golfspielern auf, sondern auch bei Personen, die immer gleiche Bewegungen oder häufig anstrengende Tätigkeiten ausführen (z. B. das häufige Tragen eines sehr schweren Koffers). Die Schmerzen treten an den Beuger- und Streckersehnen, die an der Gelenkkapsel ansetzen, auf. Der Schmerz tritt auf, wenn das Handgelenk gegen Widerstand gebeugt und gestreckt wird, oder wenn mit der Hand ein harter Gummiball gedrückt wird. 15 Behandlungen, eine pro Tag (auch 2 Mal täglich), bis die Symptome verschwinden. Im Allgemeinen ist es ratsam, einen Arzt zu konsultieren, um die genaue Ursache des Schmerzes abzuklären und so eine Wiederholung der Erkrankung zu vermeiden. Programmdauer: 40 Minuten. I**ntensität:** Die Intensität sollte über der Wahrnehmungsgrenze liegen.
Position der Elektroden: Foto Nr. 29, allerdings müssen die Elektroden alle in Richtung des Innenarms verschoben werden (mit einer Drehung von circa 90°).

TENS 17 • Periarthritis (medizinisches Programm)

Die Periarthritis humeroscapularis ist eine entzündliche Krankheit, welche die faserartigen Gewebe um die Gelenke herum befällt: Sehnen, Schleimbeutel und Bindegewebe. Diese verändern sich und können reißen und verkalken. Diese Krankheit kann, wenn sie fortschreitet, zur Invalidität führen. Deshalb sollte, nachdem man einen Zyklus von 15-20 Anwendungen, ein Mal täglich, zur Schmerzlinderung durchlaufen hat, ein Rehazyklus angeschlossen werden, der aus speziellen Übungen besteht. Konsultieren Sie hierzu ihren Arzt.
Das Programm Tens 17 besteht aus verschiedenen Muskelstimulationsphasen, die eine Verbesserung des Tonus derjenigen Muskeln bewirken sollen, die das Gelenk umgeben.
Programmdauer: 41 Minuten. **Die Intensität** sollte über der Wahrnehmungsgrenze liegen und gegen Ende des Programms (etwa 10 Minuten vor Programmende) geringe Muskelkontraktionen hervorrufen.

TENS 18 • Mikrostrom (medizinisches Programm)

Die Anwendung von Mikrostrom ist im Großen und Ganzen der konventionellen Tens vergleichbar. Der einzige Unterschied liegt darin, dass bei der Mikrostromtherapie ein sehr kurzer elektrischer Impuls verwendet wird, der manchmal für empfindliche, ängstliche Menschen oder sensible Körperteile geeigneter sein kann. Mikrostrom kann gegen Alltagsschmerzen eingesetzt werden. Es muss dabei aber darauf geachtet werden, dass bei unbekannter Ursache des Schmerzes ein Arzt konsultiert werden sollte. Mikrostrom kann, da keine Nebenwirkungen auftreten und keine Kontraindikationen (außer in der Einleitung aufgeführte) bekannt sind, als effektiver schmerzstillender Impuls für jede Anwendung verwendet werden. (Einzige mögliche Nebenwirkung ist eine leichte Hautrötung nach langen Anwendungen). Programmdauer: 30 Minuten. **Intensität:** oberhalb der Wahrnehmungsgrenze
Position der Elektroden: um die Schmerzzone, s. Abbildung 1.

TENS 19 • Belastungsinkontinenz (medizinisches Programm)

Programmdauer: 9 Minuten. **Intensität:** oberhalb der Wahrnehmungsgrenze, sollte leichte innere Stimulationen erzeugen. Für dieses Programm (ohne Abbildung zur Positionierung der Elektroden) sind spezielle Sonden für die innere Stimulation notwendig, die zusammen mit einer Anleitung separat erhältlich sind. Vor Gebrauch und Während der Behandlung, dieses Programmes Ihren Artzt konsultieren**.**

TENS 20 • Dranginkontinenz (medizinisches Programm)

Programmdauer: 9 Minuten. **Intensität:** oberhalb der Wahrnehmungsgrenze, sollte leichte innere Stimulationen erzeugen. Für dieses Programm (ohne Abbildung zur Positionierung der Elektroden) sind spezielle Sonden für die innere Stimulation notwendig, die zusammen mit einer Anleitung separat erhältlich sind. Vor Gebrauch und Während der Behandlung, dieses Programmes Ihren Artzt konsultieren**.**

Achtung: um die Programme Tens19 und Tens20 zu benützen, raten wir die Vorgeschriebenen Sonden Produkte mit Zertifikat wie: "Medizinische Vorrichtung der Klasse IIa". Diese Sonden stehen Ihnen bei Ihren Verkäufer zu Verfügung die Vorrichtung "MIO-CARE" oder Sie können sich direkt an die Firma IACER wenden.
Sollten andere Sonden verwendet werden überzeugen Sie sich, bei Ihren Verkäufer od es sich bei den Sonden um Produkte: Medizinischer Vorrichtung der Klasse IIa" handelt. Die Sonden müssen Vorschriftsgemäss verpackt sein und eine genaue Gebrauchsanweisung der Reinigung und Aufbewahrung aufweisen.

ARTHROSE
Arthrose ist eine chronisch-degenerative Erkrankung. Ihre Heimtücke besteht darin, dass sie sich schleichend entwickelt und eine fortschreitende Degeneration der Gelenke bewirkt. (Ein Gelenk besteht aus zwei oder mehreren Knochen, Knorpeln, Bändern, Gelenkinnenhaut, Gelenkkapsel, Sehnen und Muskeln). Im Laufe der Zeit wird die Mobilität der Gelenke immer eingeschränkter. In der Hauptsache verursacht die Arthrose eine Schädigung des Knorpels (der sich nicht regenerieren kann) und des Knochens. Letzterer verformt sich und es kommt zu Wucherungen, so genannten Osteophyten, die mechanisch die Bewegung des Gelenkes behindern. Darüber hinaus tritt eine Verdickung und eine Versteifung der Gelenkkapsel auf, die, zusammen mit einer Verkrampfung der Muskeln um das Gelenk herum, zur Einschränkung der Gelenksfunktionen beiträgt.
Die Tens ist eine Therapie, die den durch diese Krankheit hervorgerufenen Schmerz lindern kann. Es handelt sich nicht um eine die Krankheit heilende Therapie!
Zusammen mit der Tens (Tens 1) kann der zu behandelnde Bereich mit einem Niedrigfrequenzstrom (Tens 2) stimuliert werden, um den Effekt einer Muskeldekontraktion in der umliegenden Muskulatur hervorzurufen.

Liste zur Behandlung der häufigsten Erkrankungen. TENS

Erkrankung	Programm	Anzahl Behandlungen	Behandlungshäufigkeit	Hinweise zur Position der Elektroden
Arthrose	TENS 1+ TENS 2	Bis zur Schmerzlinderung	Täglich (TENS1 auch 2-3 Mal am Tag, TENS 2 einmal täglich)	Im Schmerzbereich
Zervikalgie	TENS 5	10-12	Täglich, auch 2 Mal am Tag	Foto 25
Spannungskopfschmerzen	TENS 5	10-12	Täglich, auch 2 Mal am Tag	Foto 25
Rückenbeschwerden	TENS 6	10-12	Täglich	Foto 25, aber Elektroden um 10 cm nach unten verschoben
Lumbalgie	TENS 6	12-15	Täglich	Foto 27
Ischialgie	TENS 6	15-20	Täglich, auch 2 Mal am Tag	Foto 28
Oberbeinbeschwerden	TENS 6	15-20	Täglich, auch 2 Mal am Tag	Foto 18, aber Elektroden an die Schenkelinnenseite verschoben
Epicondylitis	TENS 15	15-20	Täglich, auch 2 Mal am Tag	Foto 29
Hüftschmerzen	TENS 1	10-20	Täglich auch 2 Mal am Tag	Foto 30
Knieschmerzen	TENS 1	10-20	Täglich, auch 2 Mal am Tag	Foto 31
Verstauchter Knöchel	TENS 3	5-7	Täglich, auch bis zu 2-3 Mal am Tag	Foto 32
Karpal-Tunnel-Syndrom	TENS 1	10-12	Täglich, auch 2 Mal am Tag	Foto 33
Trigeminusneuralgie	TENS 18	10-12	Täglich	Foto 24
Nackensteife	TENS 1 + TENS 9	8/-10	Täglich, auch 2 Mal am Tag	Foto 25
Periarthritis	TENS 17	15-20	Täglich	Foto 26

Wichtiger Hinweis: Bei all diesen Programmen muss die Intensität der Stimulierung zwischen der Wahrnehmungsgrenze des Impulses und dem Moment liegen, an dem der Impuls beginnt Unbehagen auszulösen. Eine Ausnahme bildet das Programm “Periarthritis”, bei dem sich die Muskeln um die behandelte Zone nicht kontrahieren dürfen, sondern nur leichte “Vibrationen” hervorgerufen werden sollten.

N.B.: Lesen Sie vor der Anwendung des Programms Periarthritis die speziellen Anweisungen auf Seite 16.

13. Programme Beauty (nur bei den Modellen Beauty und Fitness)

BEAUTY 1 • Straffung obere Gliedmaßen und Rumpf
BEAUTY 2 • Straffung untere Gliedmaßen

Dieses Programm dient zur Straffung der Muskulatur der Arme und des Oberkörpers (Beauty 1), bzw. der Beine (Beauty 2). *Programmdauer: 29 Minuten.* Es wirkt hauptsächlich auf die langsamen Muskelfasern. Es eignet sich besonders für Personen, die keinerlei physischer Aktivität nachgehen oder lange Zeit körperlich nicht aktiv waren. Vorgehensweise:

1. Den zu behandelnden Muskel auswählen. Um eine gute Wirkung zu erhalten, sollten nur wenige Muskel gleichzeitig stimuliert werden. Gehen Sie weiter wie folgt vor:
2. Die Elektroden werden wie auf den Fotos abgebildet platziert.
3. Erhöhen Sie die Intensität, bis der Impuls spürbar wird. (Arbeiten Sie bei der ersten Sitzung nur mit niedriger Intensität, um die Funktionsweise des Gerätes kennenzulernen).
4. Erhöhen Sie schrittweise die Intensität während des Programmablaufs und in den nächsten Tagen. Das Ziel sind nicht schmerzende Muskelkontraktionen.
5. Unterstützen Sie die durch das Gerät hervorgerufene Kontraktion des Muskels aktiv.
6. Führen Sie einen Zyklus von 15-20 Anwendungen durch. Überprüfen Sie dann erste Ergebnisse. Eine Anwendung pro Muskel jeden zweiten Tag mit einem Tag Pause.

An den Oberschenkeln und im Bauchbereich können auch Muskelpaare, täglich abwechselnd, stimuliert werden. Es wird davon abgeraten, zu viele Muskeln gleichzeitig zu behandeln. Lieber weniger, dafür konstant!

BEAUTY 3 • Kräftigung obere Gliedmaßen und Rumpf
BEAUTY 4 • Kräftigung untere Gliedmaßen

Dieses Programm dient zur Kräftigung der Muskulatur der Arme und des Oberkörpers (Beauty 3), bzw. der Beine (Beauty 4). *Programmdauer: 29 Minuten.* Es wirkt hauptsächlich auf die schnellen Fasern. Es ist besonders für Personen geeignet, die ab und zu körperlich aktiv sind. Vorgehensweise:

1. Den zu behandelnden Muskel auswählen. Um eine gute Wirkung zu erhalten, sollten nur wenige Muskel gleichzeitig stimuliert werden. Gehen Sie weiter wie folgt vor:
2. Die Elektroden werden wie auf den Fotos abgebildet platziert.
3. Erhöhen Sie die Intensität, bis der Impuls spürbar wird. (Arbeiten Sie bei der ersten Sitzung nur mit mittlerer Intensität, um die Funktionsweise des Gerätes kennenzulernen).
4. Erhöhen Sie schrittweise die Intensität während des Programmablaufs und in den nächsten Tagen. Das Ziel sind deutliche Muskelkontraktionen.
5. Unterstützen Sie die durch das Gerät hervorgerufene Kontraktion des Muskels aktiv.
6. Führen Sie einen Zyklus von 15-20 Anwendungen durch. Überprüfen Sie dann erste Ergebnisse. Eine Anwendung pro Muskel jeden zweiten Tag mit einem Tag Pause.

An den Oberschenkeln und im Bauchbereich können auch Muskelpaare, täglich abwechselnd, stimuliert werden. Es wird davon abgeraten, zu viele Muskeln gleichzeitig zu behandeln. Lieber weniger, dafür konstant!

BEAUTY 5 • Konturierung obere Gliedmaßen und Rumpf
BEAUTY 6 • Konturierung untere Gliedmaßen

Dieses Programm dient zur Konturierung der Muskulatur der Arme und des Oberkörpers (Beauty 5), bzw. der Beine (Beauty 6). *Programmdauer: 19 Minuten.* Es wirkt hauptsächlich auf die explosiven Fasern. Das Programm ist für Personen gedacht, die sich ausreichend sportlich betätigen und gezielt die Muskulatur konturieren wollen. Vorgehensweise:

1. Den zu behandelnden Muskel auswählen. Um eine gute Wirkung zu erhalten, sollten nur wenige Muskel gleichzeitig stimuliert werden. Gehen Sie weiter wie folgt vor:

2. Die Elektroden werden wie auf den Fotos abgebildet platziert.
3. Erhöhen Sie die Intensität, bis der Impuls spürbar wird. (Arbeiten Sie bei der ersten Sitzung nur mit mittlerer Intensität, um die Funktionsweise des Gerätes kennenzulernen).
4. Erhöhen Sie schrittweise die Intensität während des Programmablaufs und in den nächsten Tagen. Das Ziel sind deutliche Muskelkontraktionen.
5. Unterstützen Sie die durch das Gerät hervorgerufene Kontraktion des Muskels aktiv.
6. Führen Sie einen Zyklus von 15-20 Anwendungen durch. Überprüfen Sie dann erste Ergebnisse. Eine Anwendung pro Muskel jeden zweiten Tag mit einem Tag Pause.

An den Oberschenkeln und im Bauchbereich können auch Muskelpaare, täglich abwechselnd, stimuliert werden. Es wird davon abgeraten, zu viele Muskeln gleichzeitig zu behandeln. Lieber weniger, dafür konstant!

BEAUTY 7 • Modellierung

Durch die Kombination von Impulsen mit kapillarisierender und solchen mit kräftigender Wirkung sorgt dieses Programm für eine Mobilisierung der Fettablagerungen. Die Elektroden werden rechteckig um die zu behandelnde Zone platziert. Die Anwendung kann täglich bei mittlerer Intensität durchgeführt werden.
Programmdauer: 14 Minuten. Empfohlene **Intensität:** mittel
Position der Elektroden: siehe Foto 01 bis Foto 20 sowie die Fotos 22 und 23 in der Anleitung zur Position der Elektroden.

BEAUTY 8 • Microlifting

Das folgende Programm hat eine Laufzeit von 14 Minuten und dient zur Tonisierung der Gesichtsmuskulatur. Es wirkt durch einen speziellen Impuls, der das Aussehen der Muskulatur und ihre Dynamik verbessert.
Die Positionierung der Elektroden ist in der Anleitung (Foto 24) angegeben.

N.B. Der Abstand zwischen Augapfel und Elektrode muss mindesten 3 cm betragen.

⚠ **ACHTUNG:** Gehen Sie mit der Einstellung der Intensität vorsichtig um. Da die Gesichtsmuskulatur sehr empfindlich ist, ist es ratsam, die Intensität nur schrittweise zu erhöhen. Beginnen Sie mit einem sehr niedrigen Stimulationslevel (knapp über der Wahrnehmungsgrenze), steigern Sie dann vorsichtig, bis sie ein gutes Level erreicht haben. Dieses ist erreicht, wenn es eine ausreichende Aktivität der Muskulatur hervorruft.

⚠ **ACHTUNG:** Die Intensität nicht so weit steigern, dass die Stimulation ein Unwohlsein hervorruft! Die Formel „mehr Schmerz = mehr Wirkung“ ist irrig und vielmehr kontraproduktiv. Große und wichtige Ziele erreicht man eher durch Ausdauer und Geduld!

BEAUTY 9/10/11/12 • Lipolyse Bauch (9), Oberschenkel (10), Gesäß und Hüften (11), Arme (12)

Diese speziellen Drainageprogramme sorgen für einen Anstieg der Mikrozirkulation im Inneren und um die behandelten Muskelfasern herum. Darüber hinaus verursachen sie rhythmische Kontraktionen, die einen besseren Abfluss von algogenen Substanzen ermöglichen und die lymphatische Aktivität anregen. Die Programme eignen sich auch zur Anwendung bei älteren Personen, um die Zirkulation von Blut und Lymphe zu verbessern.
Das Programm ruft sequenzielle tonische Kontraktionen hervor, die für die typische Wirkung einer elektrischen Lymphdrainage sorgen.
Diese Programme haben keine speziellen Anwendungsgrenzen. Man kann sie bis zum Erreichen des gewünschten Ergebnisses ausführen.
Die Intensität der Stimulation sollte so hoch sein, dass bei der Behandlung ausreichende Muskelkontraktionen auftreten, ohne dass dabei ein Schmerzempfinden auftritt.
Programmdauer: 29 Minuten.
Die ersten Ergebnisse treten in der Regel nach 3-4 Wochen bei 4-5 Sitzung pro Woche auf.

- Beauty 9: Lipolyse Bauch (Foto 20)
- Beauty 10: Lipolyse Oberschenkel (Foto 21)

- Beauty 11: Lipolyse Gesäß (Foto 19) und Hüften (Foto 23, Kanal 1 auf der einen Hüfte und Kanal 2 auf der anderen)
- Beauty 12: Lipolyse Arme (Foto 15 und 16, Kanal 1 an einem Arm und Kanal 2 am anderen)

BEAUTY 13 • Gewebeelastizität

Dieses Programm dauert 19 Minuten und stimuliert die oberflächlichen Muskelfasern. Die zum Einsatz kommenden Frequenzen erleichtern den Abtransport von an der Oberfläche angelagerten Substanzen und machen die Haut frisch. Die **Intensität** sollte so gewählt werden, dass sie „oberflächliche Vibrationen" hervorruft.
Die Elektroden werden so positioniert, dass sie ein Viereck um die zu behandelnde Zone bilden.

BEAUTY 14 • Kapillarisation

Das Kapillarisationsprogramm sorgt für einen starken Anstieg der arteriellen Kapazität in der behandelten Zone. Es ist besonders hilfreich nach intensiver aerober Anstrengung (Kräftigungstraining) und verbessert die lokale Mikrozirkulation. Programmdauer: 30 Minuten. Empfohlene **Intensität:** mittel. Position der Elektroden: siehe Fotos 01 bis 20 in der Anleitung Position der Elektroden.

BEAUTY 15 • Schwere Beine

Mit diesem Programm wird der Blutzufluss und die Versorgung des Muskels mit Sauerstoff verbessert. Diese Wirkung wird durch eine Beschleunigung des Entsorgungsprozesses der Milchsäure (entsteht bei anaeroben Behandlungen zur Konturierung des Muskels) erreicht. Muskelschmerzen werden reduziert und die Kontraktionsfähigkeit verbessert. Durch die Anwendung dieses Programms wird der behandelte Muskel rasch auf eine neue Trainingseinheit oder einen Wettkampf vorbereitet.
Programmdauer: 25 Minuten. Empfohlene **Anfangsintensität:** niedrig-mittel. Die Intensität sollte so gewählt werden, dass sie eine ausreichende Bewegung des behandelten Bereiches hervorruft. Steigern Sie die Intensität fortlaufend, bis eine kräftige Massage des behandelten Muskels eintritt.
Position der Elektroden: siehe Fotos 01 bis 20 in der Anleitung zur Positionierung der Elektroden

Behandlungsübersicht für Muskelstraffung und Lipolyse

Muskel	Foto	Programm für ein Wochentraining				Anzahl der Wochen
		Tag 1	Tag 3	Tag 5	Tag 7	
Bauchmuskultaur - Straffung	Nr. 1-20	Beauty14	B1	B14 + B1	B1	6
Bauchmuskulatur–nachgeburtlich	Nr. 20	B14	B1	B14	B1	8
Brustmuskulatur - Straffung	Nr. 7-17	B14	B1	B1	B1	6
Oberschenkel - Straffung	Nr. 11-18	B14	B2	B14 + B2	B2	5
Gesäß - Straffung	Nr. 19	B14	B2	B14 + B2	B2	5
Bizeps - Straffung	Nr. 2-15	B14	B1	B14 + B1	B1	5
Trizeps	Nr. 3-16	B14	B1	B14 + B1	B1	5
Lipolyse Bauch	Nr. 20	B9	B14	B9	B1	6
Lipolyse Oberschenkel	Nr. 21	B10	B14	B10	B2	6
Lipolyse Gesäß	Nr. 19	B11	B14	B11	B2	6
Lipolyse Hüften	Nr. 23 (CH 1 auf rechter Hüfte, CH 2 auf linker Hüfte)	B11	B14	B11	B2	6
Lipolyse Arme	Nr. 15+16 (4 Elektroden von CH 1 am rechten Arm und 4 Elektroden von CH 2 auf dem linken Arm)	B12	B14	B12	B1	6

HINWEIS: MODERATE INTENSITÄT IN DEN ERSTEN ZWEI WOCHEN, IM FOLGENDEN ZEITRAUM ANSTEIGEND

14. Programme Fitness (nur bei den Modellen Fitness)

WICHTIGER HINWEIS!

Zur Intensität der Stimulierung: Der Muskel sollte ausreichend kontrahieren, ohne Schmerzen hervorzurufen. Es ist ratsam, während der durch den Elektrostimulator verursachten Kontraktion den Kontraktionsimpuls des Muskels aus eigenem Antrieb zu unterstützen, um unangenehme Empfindungen zu vermeiden und die propriozeptive Reaktion zu verbessern: Geht man in dieser Art und Weise vor, wird der Muskel nach einer Sitzung mit dem Elektrostimulator in der Lage sein, alle stimulierten Muskelfasern zu kontrahieren. Die Parameter für Kraft und Ausdauer werden ansteigen.
Die Kontraktion verstärkt sich, wenn die folgenden Programme durchlaufen werden: Ausdauer, Widerstandskraft, Basiskraft,Schnellkraft,Explosivkraft

FITNESS 1 • Aufwärmen (alle Muskelgruppen)

Dieses Programm sollte vor einer Trainingseinheit oder einem Wettkampf durchgeführt werden. Besonders angeraten bei Sportarten, bei denen vom ersten Moment an maximale Anstrengung verlangt wird. Programmdauer: 16 Minuten. Position der Elektroden Foto 1 bis Foto 20. **Intensität** der Stimulierung: mittel. Der Muskel sollte arbeiten, ohne dass er überanstrengt wird.

FITNESS 2/3 • Ausdauer obere Gliedmaßen und Rumpf (2), untere Gliedmaßen (3)

Das Programm Ausdauer findet v.a. im Bereich des Sports Anwendung. Es dient zur Steigerung der Ausdauer der Muskulatur und wirkt hauptsächlich auf die langsamen Muskelfasern.
Das Programm eignet sich für alle Ausdauersportarten: Marathon, Langstreckenläufe, Ironman usw. Programmdauer: 34 Minuten. **Intensität** der Stimulation während der Kontraktion: Wenn der Körper noch nicht besonders durchtrainiert ist, sollte man mit einer niedrigen Intensität beginnen und diese sukzessive und schrittweise erhöhen. Bei durchtrainierten Sportlern kann die Intensität so hoch gewählt werden, dass sie deutliche Muskelkontraktionen hervorruft. Treten nach der Stimulierung Muskelschmerzen auf, sollte das Programm Fitness 19 (Entkrampfung) durchgeführt werden.

FITNESS 4/5 • Widerstandskraft obere Gliedmaßen und Rumpf (4), untere Gliedmaßen (5)

Dieses Programm wurde entwickelt, um eine Steigerung der Widerstandskraft gegenüber Anstrengungen zu erreichen. Das heißt, die stimulierten Muskelpartien zu befähigen, eine intensive Belastung länger auszuhalten. Eine Anwendung bietet sich vor allem bei Sportarten an, die intensive und lange Anstrengungen fordern.
Intensität der Stimulation während der Kontraktion: Beginnen Sie mit einer niedrigen Intensität und steigern Sie diese sukzessive und schrittweise. Bei durchtrainierten Sportlern kann die Intensität so hoch gewählt werden, dass sie deutliche Muskelkontraktionen hervorruft. Treten nach der Stimulierung Muskelschmerzen auf, sollte das Programm Fitness 19 (Entkrampfung) durchgeführt werden.

FITNESS 6/7 • Basiskraft obere Gliedmaßen und Rumpf (6), untere Gliedmaßen (7)

Das Programm Basiskraft findet im Sport Anwendung. Es entwickelt die Basiskraft, d.h. per Definition jene Maximalspannung, die ein Muskel gegen einen konstanten Widerstand aufbringen kann. Bei den Sitzungen wechseln sich Kontraktionen mit Perioden aktiver Erholung ab. Auf diese Weise wird der Muskel trainiert, ohne dass er überanstrengt wird. So wird auch die Versorgung des Muskels mit Sauerstoff verbessert.
Gehen Sie, um eine optimale Anfangswirkung zu erhalten, wie folgt vor: In den ersten drei Wochen zwei Behandlungen pro Woche (pro Muskelpartie), bei niedriger bis mittlerer

Intensität. Erhöhen Sie in den darauffolgenden drei Wochen auf drei Sitzungen pro Woche bei erhöhter **Intensität**. Die Erhöhung der Intensität sollte schrittweise und von Behandlung zu Behandlung erfolgen, ohne die Muskeln zu überanstrengen. Sollte ein Gefühl der Muskelermüdung auftreten, setzen Sie die Anwendung für ein paar Tage aus und führen stattdessen das Programm Fitness 19 aus.

FITNESS 8/9 • Schnellkraft obere Gliedmaßen und Rumpf (8), untere Gliedmaßen (9)

Dieses Programm wurde entwickelt, um eine Steigerung der Schnelligkeit bei Athleten zu fördern, die schon über diese Fähigkeit verfügen. Es eignet sich aber auch für Athleten, die darüber noch nicht verfügen.
Die Übung umfasst einen raschen Rhythmus, die Kontraktionen und die Erholungsphasen sind sehr kurz. Es empfiehlt sich, im Vorfeld einen dreiwöchigen Zyklus zur Erhöhung der Basiskraft mit steigender Intensität durchgeführt zu haben. Fahren Sie dann für drei Wochen mit den Anwendungen zur Schnellkraft mit Sitzungen dreimal pro Woche und bei einer hohen Intensität während der Kontraktionen fort. Der Maximalwert ist die individuelle Toleranzgrenze.

FITNESS 10/11 • Explosivkraft obere Gliedmaßen und Rumpf (10), untere Gliedmaßen (11)

Die Programme für die Explosivkraft steigern die Kapazität zur Kraftexplosion und die Schnelligkeit der Muskelmasse. Sie wirken durch kräftigende Kontraktionen, die extrem kurz sind, abwechselnd mit sehr langen Erholungsphasen, die dem Muskel eine lange Ruhepause gönnen. Es empfiehlt sich, im Vorfeld einen dreiwöchigen Zyklus zur Erhöhung der Basiskraft mit wachsender Intensität durchgeführt zu haben. Fahren Sie dann für drei Wochen mit den Anwendungen zur Explosivkraft mit Sitzungen zweimal die Woche und bei maximal aushaltbarer **Intensität** während der Kontraktion fort. Ziel ist es, die Muskulatur zu einer maximalen Kraftanstrengung anzuregen und dabei die größtmögliche Anzahl an Fasern zu involvieren.

FITNESS 12 • Tiefenkapillarisation

Dieses Programm steigert die arterielle Kapazität im behandelten Bereich. Wird dieses Programm über einen längeren Zeitraum angewendet, sorgt es für die Entwicklung eines intramuskulären Netzes aus Kapillargefäßen in den schnellen Fasern. Als Effekt ergibt sich eine gesteigerte Fähigkeit der schnellen Fasern, Langzeitbelastungen auszuhalten.
Für einen Ausdauersportler kann sich dieses Kapillarisationsprogramm als äußerst nützlich erweisen, da es einen Erholungseffekt nach intensiver aerober Anstrengung bietet. Außerdem ist seine Anwendung auch vor anaeroben Aktivitäten oder in Perioden ohne Training (Wetterbedingungen, Verletzungen) hilfreich.
Programmdauer: 30 Min./Phase. Empfohlene Intensität: mittel. Position der Elektroden: siehe Fotos 01 bis 20 in der Anleitung zur Positionierung der Elektroden, je nach Bereich, der stimuliert werden soll.

FITNESS 13 • Muskelregeneration

Kann im Rahmen jeder Sportausübung, nach Wettkämpfen oder anstrengenden Trainingseinheiten angewendet werden. Geeignet bei anhaltender, intensiver Anstrengung. Sollte sofort nach der körperlichen Betätigung angewendet werden. Dieses Programm fördert die Drainage und die Lockerung nach dem Training, indem es die Sauerstoffversorgung des Muskels verbessert sowie den Abtransport von synthetischen Substanzen, die während der Belastung produziert werden. Programmdauer: 25 Minuten. **Intensität**: niedrig-mittel, Steigerung in den letzten 5 Minuten.
Position der Elektroden: siehe Fotos 01 bis 20 in der Anleitung zur Positionierung der Elektroden, je nach Bereich, der stimuliert werden soll.

FITNESS 14 • Agonist/Antagonist

Die Elektrostimulation produziert abwechselnde Kontraktionen auf den 2 Kanälen: Während der ersten 4 Minuten zur Aufwärmung arbeiten beide Kanäle gleichzeitig. In der Hauptprogrammzeit (15 Minuten) werden die Muskeln abwechselnd kontrahiert, zuerst auf Kanal 1 der Agonist, dann auf Kanal 2 der Antagonist. Dieses Programm wurde entwickelt, um die Muskeln des Beinstreckers und seines Gegenspielers, des Beinbeugers, oder die des Bizeps und des Trizeps, zu tonisieren. Die Wirkungsweise beruht auf der Entwicklung von Kraft. In den letzten 5 Minuten führt das Programm eine simultane Stimulation auf beiden Kanälen aus, um die Muskeln zu entspannen.
Intensität der Stimulation während der Kontraktion: Diese sollte eine ordentliche Muskelkontraktion hervorrufen. Zusätzlich sollte der Muskel aus eigenem Antrieb kontrahiert werden, um schmerzhafte Effekte zu vermeiden und eine gesteigerte Intensität der Kontraktion zu erreichen. Die Intensität sollte graduell und von Sitzung zu Sitzung gesteigert werden, ohne die Muskeln zu stark zu beanspruchen. Tritt ein Gefühl von Müdigkeit in den Muskeln ein, sollte die Behandlung einige Tage ausgesetzt werden und stattdessen das Programm Fitness 19 angewendet werden.

FITNESS 15/16 • Sequentielle tonische Kontraktionen Gliedmaßen und Rumpf (15), untere Gliedmaßen (16)

Dieses Programm sorgt für einen Anstieg der Mikrozirkulation im Inneren und um die behandelten Muskelfasern herum. Darüber hinaus bewirken die rhythmischen Kontraktionen einen Drainageeffekt und eine Tonisierung. Die Programme eignen sich auch zur Anwendung bei älteren Personen, um die Zirkulation von Blut und Lymphe in den unteren Gliedmaßen zu verbessern (Bsp.: Ch1 zur Anwendung an der rechten Wade, CH2 am rechten Oberschenkel).
Diese Programme können mit selbstklebenden Elektroden durchgeführt werden. **Die Intensität** muss ausreichend hoch sein und sollte entsprechende Muskelkontraktionen hervorrufen, aber keine Schmerzen verursachen. Das Programm wirkt vor allem auf die langsamen Fasern.

FITNESS 17/18 • Sequenzielle phasische Kontraktionen obere Gliedmaßen und Rumpf (17), untere Gliedmaßen (18)

Dieses Programm ruft rhythmische Kontraktionen durch eine Frequenz hervor, die typisch für die schnellen Fasern ist. Gerade wegen dieser höheren Frequenz ist dieses Programm für die Kräftigung in Sequenz von mehreren Muskeln geeignet.
Die Programme rufen sequenzielle phasische Kontraktionen durch die Stimulierung auf beiden Kanälen hervor. **Die Intensität** muss ausreichend sein, um für eine entsprechende Muskelkontraktion während der Behandlung zu sorgen, sollte aber keine Schmerzen hervorrufen. Im Unterschied zum vorhergehenden Programm ist die Frequenz, die in der Kontraktionsphase verwendet wird, höher und wirkt somit bevorzugt auf die schnellen Fasern.

FITNESS 19 • Entkrampfung

Kann im Rahmen jeder Sportausübung, nach Wettkämpfen oder anstrengenden Trainingseinheiten angewendet werden. Geeignet bei anhaltender, intensiver Anstrengung. Sollte sofort nach der körperlichen Betätigung angewendet werden. Dieses Programm fördert die Drainage und die Kapillarisation, indem es die Sauerstoffversorgung des Muskels verbessert sowie den Abtransport von synthetischen Substanzen, die während der Belastung produziert werden. Programmdauer: 30 Minuten. **Intensität**: niedrig-mittel, Steigerung in den letzten 10 Minuten. ***Position der Elektroden:*** *siehe Fotos 01 bis 20 in der Anleitung Positionierung der Elektroden.*

FITNESS 20 • Tiefenmassage

Kann im Rahmen jeder Sportausübung, nach Wettkämpfen oder anstrengenden Trainingseinheiten angewendet werden. Geeignet bei anhaltender, intensiver Anstrengung. Dieses Programm ist dem vorhergehenden ähnlich, verwendet aber niedrigere Frequenzen und steigert die Durchblutung stärker.

Sollte sofort nach der körperlichen Betätigung angewendet werden. Dieses Programm fördert die Drainage und die Kapillarisation, indem es die Sauerstoffversorgung des Muskels verbessert sowie den Abtransport von synthetischen Substanzen, die während der Belastung produziert werden. Programmdauer: 25 Minuten. **Intensität**: niedrig-mittel, Steigerung in den letzten 10 Minuten.
Position der Elektroden: siehe Fotos 01 bis 20 in der Anleitung Positionierung der Elektroden.

Behandlungsübersicht für Muskelkraft

Muskel	Foto	Programm für ein Wochentraining				Anzahl der Wochen
		Tag 1	Tag 3	Tag 5	Tag 7	
Bauchmuskulatur – Basiskraft	Nr. 1-20	Fitness 6	F19+F6	F6	F12	5
Brustmuskulatur – Basiskraft	Nr. 7-17	F6	F19+F6	F6	F12	5
Beinstrecker – Basiskraft	Nr. 11-18	F7	F19+ F7	F7	F12	5
Gesäß – Basiskraft	Nr. 19	F7	F19+ F7	F7	F12	5
Bizeps - Basiskraft	Nr. 2-15	F6	F19+F6	F6	F12	6
Trizeps – Basiskraft	Nr. 3-16	F6	F19+F6	F6	F12	6

HINWEIS: MODERATE INTENSITÄT IN DEN ERSTEN ZWEI WOCHEN, IM FOLGENDEN ZEITRAUM ANSTEIGEND

15. Klebeelektroden

Lesen Sie für das korrekte Platzieren der Elektroden die Anleitung Positionierung der Elektroden.
Die vom Hersteller mitgelieferten Elektroden sind Qualitätselektroden, mit Gel bestrichen und gebrauchsfertig. Sie sind speziell für die Elektrostimulation geeignet.
Ihre hohe Flexibilität macht eine leichte Platzierung für Behandlungen an den unterschiedlichsten Stellen möglich. Entfernen Sie vor dem Gebrauch die Schutzfolie und setzen Sie die Elektrode auf die Haut. Die entsprechende Position entnehmen Sie der Anleitung. Kleben Sie nach dem Gebrauch die Plastikfolie wieder auf.
Die Haltbarkeit der Elektroden hängt vom pH-Wert der Haut ab. Es wird aber empfohlen, die Elektroden nicht mehr als für 10-15 Anwendungen zu benutzen.
Ein zu häufiger Gebrauch der selben Elektroden kann eine gefahrenlose Stimulation stören. Deshalb dürfen die Elektroden nicht mehr verwendet werden, wenn diese nicht mehr auf der Haut kleben. Es kann zu Hautrötungen, die bis zu einigen Stunden nach der Stimulation anhalten können, kommen.
Konsultieren Sie in so einem Fall einen Arzt.

16. Technische Merkmale

Risikoklasse:	IIa gemäß der Richtlinie 93/42/EEC (und 2007/47/EC)
Isolationsklasse:	Gerät mit innerer Stromversorgung durch Anwendungsteile Typ BF, in Übereinstimmung mit der Richtlinie EN 60601-1
Klassifikation:	IP30 bezüglich des Eindringens von Flüssigkeiten und Staub; ungeschütztes Gerät
Gehäuse:	ABS
Stromversorgung:	Ni/Mh-Akkus, 4,8V 800mAh
Mittlerer Verbrauch:	1 W
Einschränkungen:	Das Gerät ist nicht geeignet, um in Umgebungen mit hoher Sauerstoffkonzentration und/oder mit entzündlichen Flüssigkeiten und/oder entzündlichem Gas verwendet zu werden. Nicht mit elektrochirurgischen Geräten oder Geräten zur Kurz- und Mikrowellentherapie verwenden.
Funktionsweise:	Gerät für Dauerbetrieb geeignet
Ausgangskanäle:	2 unabhängige Kanäle, galvanisch isoliert
Ausgangsspannung:	einstellbar, max. 92V (500Ohm)
Impulsart:	Biphasische kompensierte Rechteckimpulse
Frequenz:	arbeitet mit Gammaimpulsen von 1 Hz bis 150 Hz
Impulsamplitude:	von 50µs bis 300µs
Display:	reflektierendes LCD
Steuerung:	Tastatur aus ABS mit 7 Tasten
Abmessungen:	136X61X21 mm
Gewicht:	*220* g inklusive Batterien
Laden der Batterie:	Netzstrom 100-240Vac/50/60Hz, Ausgang DC6,0V / 300mA max. Benutzen Sie nur das von der Herstellerfirma mitgelieferte Batterieladegerät. Der Gebrauch eines anderen Ladegerätes kann ernsthaft die gefahrenlose Funktionsweise des Apparats gefährden sowie die Sicherheit des Benutzers.

Wartung und Aufbewahrung: Siehe die Hinweise in Kapitel 8 “Wartung und Aufbewahrung des MIO-CARE“.

Warnung: Das Gerät sendet Strom mit einer Stärke größer als 10mA.

CE 0476 Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der Richtlinie 93/42/EEC (und 2007/47/EC) für Medizinprodukte.

I-TECH MEDICAL DIVISION

Garantie (Wir empfehlen, die blaue Garantiekarte auszufüllen und zurückzusenden.)

Der MIO-CARE hat eine Garantiezeit von 24 Monaten, gültig ab Kaufdatum, für die elektronischen Teile. Auf die Batterien, das Batterieladegerät und die Verbindungskabel werden eine Garantie von 6 Monaten gewährt. Verbrauchsteile (wie etwa die Elektroden) sind von jeder Garantie ausgeschlossen, solange nicht ein offensichtlicher Fabrikationsfehler vorliegt.

Die Garantie verfällt im Falle einer unsachgemäßen Anwendung des Gerätes und wenn Eingriffe von Personal vorgenommen wurden, das nicht vom Hersteller oder vom Händler autorisiert war.

Die Garantiebedingungen finden Sie in den „Garantierichtlinien“ beschrieben.

SENDEN SIE DIE BLAUE KARTE ZURÜCK UND BEWAHREN SIE DIE GRÜNE KARTE AUF

N.B. Pflichten des Käufers: Damit die Garantie gültig ist, muss dem Hersteller der entsprechende Coupon vollständig ausgefüllt und, vom Verkäufer gestempelt, zurückgesendet werden (blauer Coupon zur Garantiebestätigung).

Im Garantiefall muss das Gerät mit dem kompletten Zubehör und dem vollständig ausgefüllten Servicecoupon (grüner ServiECcoupon) an den Hersteller geschickt werden. Das Gerät ist so zu verpacken, dass beim Transport keine Schäden entstehen können. Um eine Reparatur unter Garantie zu erhalten, muss der Käufer das Gerät zusammen mit der grünen Garantiekarte, unterschrieben vom Händler, dem Kassenbon oder der Rechnung zum Nachweis der richtigen Herkunft des Produktes einschicken.

Garantierichtlinien

1. Wir empfehlen dem Käufer, sofort nach dem Kauf, den blauen Coupon für die Garantiebestätigung, gestempelt vom Verkäufer, dem Hersteller frankiert zurückzusenden.
2. Im Garantiefall muss der Käufer den grünen Servicecoupon vollständig ausgefüllt zusammen mit dem Gerät an den Hersteller schicken. Beizulegen ist der Kassenzettel oder im Fall der Lieferung der Ware eine Rechnung.
3. Die Garantiedauer beträgt für die elektronischen Teile 24 Monate. Die Garantie wird durch die Verkaufsstelle oder direkt durch den Hersteller geleistet.
4. Die Garantie umfasst ausschließlich Schäden am Gerät, die ein mangelhaftes Funktionieren zur Folge haben.
5. Unter Garantie wird ausschließlich die Reparatur oder die kostenlose Erstattung von Komponenten, die in ihrer Fabrikation, dem Material oder durch die Arbeitskraft verursacht als schadhaft erkannt wurden, verstanden.
6. Garantie kann nicht gewährt werden, wenn die Schäden durch Nachlässigkeit oder unsachgemäßen Gebrauch entstanden sind. Ebenfalls nicht kann sie gewährt werden bei Schäden, die durch nicht autorisiertes Personal verursacht wurden, bei Schäden, die durch Unfälle oder durch Unachtsamkeit des Käufers entstanden sind. Dies gilt besonders für die äußeren Bestandteile.
7. Die Garantie gilt nicht, wenn Schäden am Gerät durch nicht vorgesehene Stromversorgung verursacht wurden. (Das Gerät funktioniert mit 4,8V mit einem mitgelieferten inneren Akkupack.)
8. Von der Garantie ausgeschlossen sind die Verbrauchsteile (z. B. die Elektroden).
9. Die Garantie umfasst nicht die Portokosten, die zu Lasten des Käufers gehen und sich je nach Art und Dauer des Transportes bemessen.
10. Nach 24 Monaten verfällt die Garantie. Danach werden Reparaturen nur unter Rechnungsstellung der ersetzten Teile, der Arbeitsstunden und der Versandkosten gemäß den aktuellen Tarifen ausgeführt.
11. Für jede gerichtliche Klärung ist der Gerichtsstand Venedig (Italien).

Importador exclusivo España:
Electromedical Mediterranea SL
617417991 – 687819764
www.electrosalud.com
info@electrosalud.com



eFisioterapia.net/tienda

I.A.C.E.R S.r.l. SU
Sede operativa:
30030 Martellago (VE) - Via. S. Pertini 24/A
Tel +39 041 5401356 - Fax +39 041 5402684

Sede legale:
S. Marco 2757 - 30124 Venezia
Cod. Fisc./P.IVA IT 00185480274
R.E.A. VE N. 120250 - M. VE001767
Cap.Soc. € 110.000,00 i.v.
www.iacer.ve.it - iacer@iacer.it